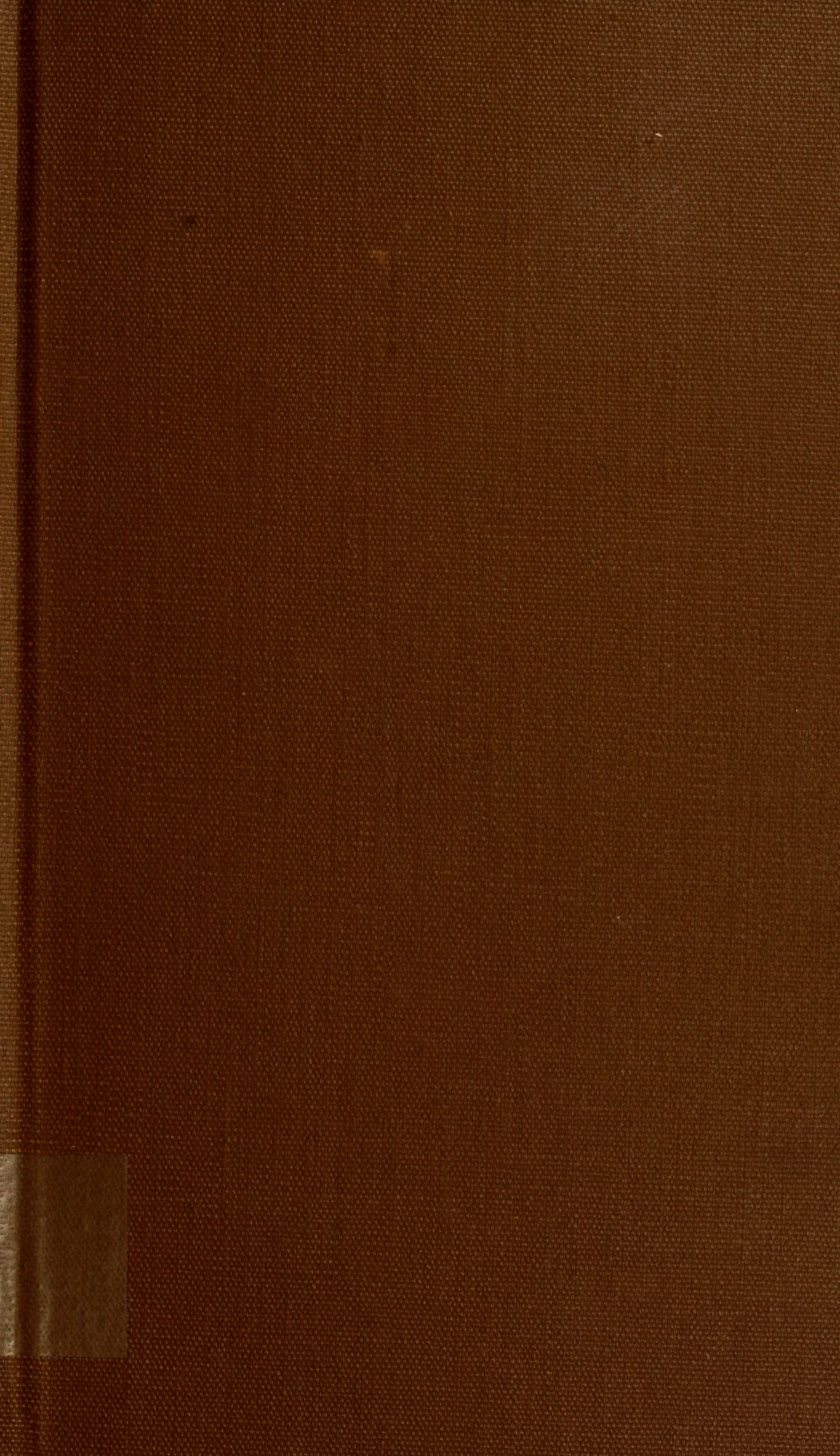
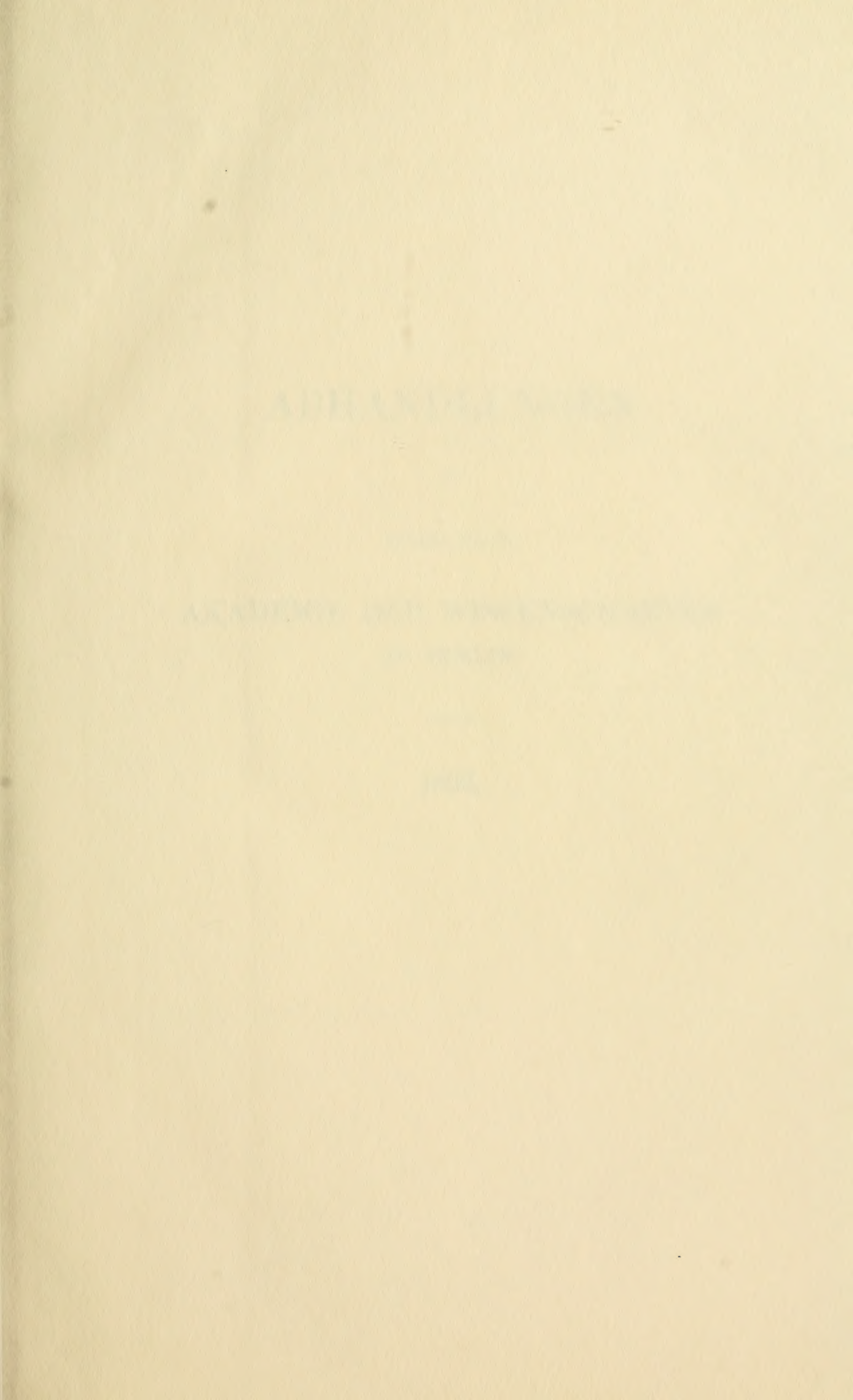












ABHANDLUNGEN

DER

KÖNIGLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

ZU BERLIN.

1893.

Berlin, gedruckt in der Reichsdruckerei.

Inhalt.

Abhandlungen.

Physikalisch-mathematische Classe.

Mathematische Abhandlungen.

Philosophisch-historische Classe.

Anhang.

Abhandlungen nicht zur Akademie gehöriger Gelehrter.

Physikalische Abhandlungen.

Jahr 1893.

I.

Verzeichnifs der im Jahre 1893 stattgehabten Sitzungen der Akademie und der darin gelesenen Abhandlungen.

Öffentliche Sitzungen.

Sitzung am 26. Januar zum Gedächtnifs Friedrich's II. und zur Feier des Geburtstages Seiner Majestät des Kaisers und Königs.

Nachdem der an diesem Tage vorsitzende Secretar Hr. Mommsen in einleitenden Worten an das Gedächtnifs Friedrich's des Grofsen erinnert und den Wünschen der Akademie für Seine Majestät den Kaiser Wilhelm Ausdruck gegeben hatte, hielt Hr. Zeller den Festvortrag: Über die Entstehung ungeschichtlicher Überlieferungen.

Sitzung am 29. Juni zur Feier des Leibniz'schen Jahrestages.

Hr. Vahlen, als vorsitzender Secretar, eröffnete die Sitzung mit einer Ansprache, in der er aus Anlafs der auf den 8. März d. J. gefallenen hundertsten Wiederkehr von Lachmann's Geburtstag die wissenschaftlichen Verdienste desselben einer kurzen an Leibniz anknüpfenden Betrachtung unterzog.

Hierauf hielten die neu eingetretenen Mitglieder der physikalisch-mathematischen Classe, HH. Schwarz, Frobenius, Fischer und Hertwig, ihre Antrittsreden, welche von den Classensecretaren beantwortet wurden.

Hr. Frobenius und Hr. Kundt hielten Gedächtnifsreden auf verstorbene Mitglieder der Akademie, der erstere auf Leopold Kronecker, der letztere auf Werner von Siemens.

Zum Schlufs verkündete der vorsitzende Secretar die erste Ausschreibung des Eduard Gerhard-Stipendiums. Das Statut der neuen Stiftung ist weiter unten abgedruckt.

Gesammtsitzungen der Akademie.

Januar 12. Schulze, über einige Hexactinelliden des indischen Oceans.

Lenard, Dr. Philipp, über Kathodenstrahlen in Gasen von atmosphaerischem Druck und im äussersten Vacuum. Vorgelegt von v. Helmholtz. (*S.B.*)

Februar 2. Conze, über eine Athenastatue in Pergamon. (*S.B.*)

Februar 16. Möbius, über die Thiere der schleswig-holsteinischen Austernbänke, ihre physikalischen und biologischen Lebensverhältnisse. (*S.B.*)

März 2. Pernice, über das Tribunal und Ulpian's Bücher de omnibus tribunalibus.

März 16. Vogel, über den neuen Stern im Fuhrmann. (*Abh.*)

April 6. Hirschfeld, über die römischen agentes in rebus. (*S.B.*)

April 20. Gad, Prof. Joh., über einige Grundgesetze des Energie-Umsatzes im thätigen Muskel. Vorgelegt von du Bois-Reymond. (*S.B.*)

Mai 4.	Frobenius, über auflösbare Gruppen. (*S.B.*)
	Voeltzkow, Dr. A., Untersuchung über Biologie und Embryonalentwickelung der Krokodile. Zweiter Bericht. Vorgelegt von Schulze. (*S.B.*)
	Müller, Dr. G. W., über Lebensweise und Entwickelungsgeschichte der Ostracoden. Vorgelegt von Schulze. (*S.B.*)
Juni 1.	Diels, über die Excerpte aus Menon's Iatrika in dem Londoner Papyrus 137.
	von der Gabelentz, zur Lehre vom vergleichenden Adverbialis im Altchinesischen. (*S.B.*)
Juni 15.	Weinhold, über das Märchen vom Eselmenschen. (*S.B.*)
Juli 6.	von Helmholtz, über Folgerungen aus Maxwell's Theorie über die Bewegungen des reinen Aethers. (*S.B.*)
	Schweinfurth, Prof. G., abyssinische Pflanzennamen. Vorgelegt von Engler. (*Abh.*)
Juli 20.	Mommsen, Beiträge zur Geschichte der Caesarischen Zeit.
October 19.	Munk, über die Fühlsphaeren der Grofshirnrinde. Zweite Mittheilung. (*S.B.*)
	von der Gabelentz, über Köhler's Nama-Forschungen. (*S.B.*)
	Tiemann, Prof. F. und Krüger, Dr. P., über Veilchenaroma. Vorgelegt von Fischer. (*S.B.*)
November 2.	Kirchhoff, Beiträge zur Geschichte der Griechischen Rhapsodik. (*S.B.*)
November 30.	von Sybel, Legenden über den Ursprung des Krieges von 1870.

Krebs, Dr. Fr., ein Libellus eines Libellaticus vom Jahre 250 n. Chr. aus dem Faijûm. Vorgelegt von Harnack. (*S.B.*)

December 14. Klein, Optische Studien an Granat, Vesuvian, Apophyllit und Pennin.

Sitzungen der physikalisch-mathematischen Classe.

Januar 19. von Bezold, über Isanomalen des erdmagnetischen Potentials. (*S.B.*)

Februar 9. Klein, über das Arbeiten mit dem in ein Polarisationsinstrument umgewandelten Polarisationsmikroskop und über eine dabei in Betracht kommende vereinfachte Methode zur Bestimmung des Charakters der Doppelbrechung. (*S.B.*)

Klein, optische Untersuchungen von Pennin und Vesuvian und ihr Verhalten gegen Erwärmung und Druck. (*S.B.*)

Rinne, Dr. F., über norddeutsche Basalte. Vorgelegt von Klein. (*S.B.*)

Linck, Dr. G., über Hercynit aus dem Veltlin. Vorgelegt von Klein. (*S.B.*)

Wien, Dr. W., eine neue Beziehung der Strahlung schwarzer Körper zum zweiten Hauptsatz der Wärmetheorie. Vorgelegt von v. Helmholtz. (*S.B.*)

Februar 23. Kundt, über das Hall'sche Phaenomen in Nickel, Cobalt und Eisen. (*S.B.*)

März 9. Engler, über die Verwerthung anatomischer Merkmale bei der systematischen Gliederung der *Icacinaceae.* (*S.B.*)

Kayser, Prof. H. und Runge, Prof. C., die Dispersion der atmosphaerischen Luft. Vorgelegt von v. Helmholtz. (*S.B.*)

März 23. Dames, über die Entwickelung und Verbreitung der Kreideformation in der mittel-aegyptischen Wüste und ihre Beziehungen zu benachbarten Kreidegebieten. (*Abh.*)

Kayser, Prof. H. und Runge, Prof. C., über die Dispersion der atmosphaerischen Luft. Überreicht von v. Helmholtz. (*Abh.*)

Richarz, Dr. F. und Krigar-Menzel, Dr. O., die Abnahme der Schwere mit der Höhe, bestimmt durch Wägungen. Vorgelegt von v. Helmholtz. (*S.B.*)

Auerbach, Prof. L., über merkwürdige Vorgänge am Sperma von *Dytiscus marginalis.* Vorgelegt von Waldeyer. (*S.B.*)

April 13. Schwarz, über die Integration einiger partieller Differentialgleichungen durch fortschreitende Annäherung, insbesondere mittelst des Grenzüberganges durch alternirendes Verfahren.

April 27. Schulze, Revision des Systems der Hyalonematiden. (*S.B.*)

Landolt, Untersuchungen über etwaige Änderungen des Gesammtgewichts chemisch sich umsetzender Körper. (*S.B.*)

Mai 18. Hertwig, experimentelle Untersuchungen über die ersten Theilungen des Froscheies und ihre Beziehungen zu der Organbildung des Embryos. (*S.B.*)

	Kohlrausch, Fr. und Rose, Fr., über die Löslichkeit einiger schwer löslichen Körper im Wasser, beurtheilt aus der elektrischen Leitungsfähigkeit der Lösungen. (*S.B.*)
Juni 8.	Auwers, neue Bearbeitung von Tobias Mayer's Sternverzeichniſs.
	Krigar-Menzel, Dr. O. und Raps, Dr. A., über die Bewegung gezupfter Saiten. Vorgelegt von Kundt. (*S.B.*)
	Wehmer, Dr. C., über Citronensäure-Gährung. Vorgelegt von Fischer. (*S.B.*)
Juni 22.	Sala, Dr. L., über die Reifung und Befruchtung der Eier von *Ascaris megalocephala*. Vorgelegt von Hertwig. (*S.B.*)
	Reinke, Prof. J., über die Abhängigkeit des Ergrünens von der Wellenlänge des Lichts. Vorgelegt von Pringsheim. (*S.B.*)
Juli 13.	Virchow, über griechische Schädel aus alter und neuer Zeit und über einen Schädel aus Menidi, der für den des Sophokles gehalten wird. (*S.B.*)
	Fischer, über die Glukoside der Alkohole. (*S.B.*)
	Rohde, Prof. E., über Ganglienzellen und Neuroglia. Vorgelegt von Schulze.
Juli 27.	Schwendener und Prof. G. Krabbe, über die Beziehungen zwischen dem Maſs der Turgordehnung und der Geschwindigkeit der Längenzunahme wachsender Organe.
	Röse, Dr. C., über die Zahnentwickelung von *Phascolomys Wombat*. Vorgelegt von Waldeyer. (*S.B.*)
October 26.	Landolt, über die Löslichkeit als Function der Temperatur.

	Möbius, Beschreibung eines Orang-Utan-Nestes aus Borneo. (*S.B.*)
	Schwendener, über die durch Saugung bewirkte Wasserbewegung in der Jamin'schen Kette. (*S.B.*)
	Futterer, Dr. K., die Gliederung der Oberen Kreide im Friaul. Vorgelegt von Beyrich. (*S.B.*)
	Wilsing, Dr. J., über eine periodische Veränderung des Abstandes der Componenten von 61 Cygni. Vorgelegt von Vogel. (*S.B.*)
November 9.	Waldeyer, über Form- und Rassenverschiedenheiten der Flügelfortsätze des Keilbeins. (*S.B.*)
	Plate, Dr. L., zoologische Studien an der chilenischen Küste. Vorgelegt von Möbius. (*S.B.*)
	Bücking, Prof. H., Sulfoborit, ein neues krystallisirtes Borat. Vorgelegt von Klein. (*S.B.*)
November 23.	Schulze, über die Ableitung der Hexactinelliden-Nadeln vom regulären Hexactine. (*S.B.*)
December 7.	Dames, über die Gliederung der Flötzformationen Helgolands. (*S.B.*)
	Schmidt, Dr. K. E. F., über die elliptische Polarisation im reflectirten Licht. Vorgelegt von v. Helmholtz. (*S.B.*)
	Kayser, Prof. H., und Runge, Prof. C., die Spectren der Elemente. VII. Vorgelegt von v. Helmholtz. (*Abh.*)
December 21.	Möbius, über den Fang und die Verwerthung von Walfischen in Japan. (*S.B.*)
	Wulff, Dr. L., zur Kenntnifs regulär krystallisirender Substanzen. Vorgelegt von Klein. (*S.B.*)

Sitzungen der philosophisch-historischen Classe.

Januar 19. Tobler, Etymologisches. (*S.B.*)

Februar 9. Dümmler, Sigebert's von Gembloux Passio sanctae Luciae virginis und Passio sanctorum Thebeorum. (*Abh.*)

Februar 23. Diels, über das physikalische System des Straton. (*S.B.*)

Zeller, über eine Berührung des jüngeren Cynismus mit dem Christenthum. (*S.B.*)

März 9. Brunner, über den germanischen Ursprung des französischen droit de retour.

März 23. Schmidt, über die Annahme silbebildender *r l m n* für die indogermanische Ursprache.

April 13. Sachau, eine Altaramaeische Inschrift. Text, Übersetzung und Anmerkungen.

April 27. Schmoller, über die Entstehung und Verfassung der Actiengesellschaften im 17. und 18. Jahrhundert.

Mai 18. Wattenbach, über die Apologie des Guido von Bazoches. (*S.B.*)

Juni 8. Köhler, über Makedonien unter König Archelaos. (*S.B.*)

Juni 22. von der Gabelentz, über Baskisch und Berberisch. (*S.B.*)

Juli 13. Weber, über die Königsweihe, den Râjasûya. (*Abh.*)

Juli 27. Harnack, über den Proceſs des Christen Apollonius vor dem Praefectus praetorio Perennis und dem römischen Senat. (*S.B.*)

October 26.	Harnack, über das Zeugnifs des Irenaeus, betreffend die Autorität der römischen Gemeinde (Iren. adv. haer. III, 3, 1). (*S.B.*)
November 9.	Curtius, Paulus in Athen. (*S.B.*)
November 23.	Zeller, über das Verhältnifs des Ammonius Sakkas zu Plotinus.
December 7.	Schrader, über Ursprung, Sinn und Aussprache eines altbabylonischen Königsnamens. (*S.B. 1894.*)
December 21.	Diels, über den Stil des Aristoteles.

Die mit *S.B.* bezeichneten Vorträge sind in den Sitzungsberichten, die mit *Abh.* bezeichneten in den Abhandlungen abgedruckt.

II.

Statut der Eduard Gerhard-Stiftung.

Der am 12. Mai 1867 in Berlin verstorbene Geheime Regierungs-Rath und Professor Eduard Gerhard, langjähriges Mitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften, hat in seinem am 21. Mai 1865 errichteten Testament die genannte Königliche Akademie zur Erbin seines Vermögens eingesetzt, welches nach Ablauf der seiner Gattin hinterlassenen lebenslänglichen Nutzniefsung desselben durch deren am 7. September 1892 erfolgten Tod und nach Abzug eines der hiesigen Universität ausgeworfenen Legats von der Akademie im Gesammtbetrag von 71288 Mark übernommen worden ist. Die Allerhöchste Ermächtigung zur Annahme dieser Hinter-

lassenschaft ist der Akademie bereits unter dem 9. September 1867 ertheilt worden. In Gemäſsheit der Bestimmungen des Testaments, wonach der Testator als zweckmäſsigste Verwendung seines Vermächtnisses die Errichtung eines archaeologischen Reisestipendiums nach Analogie der bereits durch königliche Stiftung bei dem deutschen archaeologischen Institut bestehenden bezeichnet, im Übrigen aber die Prüfung und Genehmigung seiner letztwilligen Vorschläge sowie das ganze Vermächtniſs den Beschlüssen der Akademie unterstellt hat, ist mit Berücksichtigung auch der einzelnen weiter in dem Testament ausgesprochenen Wünsche durch Beschluss der Akademie vom 1. Juni 1893 die Errichtung eines Gerhard-Stipendiums beschlossen und sind für dasselbe die folgenden Statuten festgesetzt worden.

§ 1.

Die Stiftung führt den Namen »Eduard Gerhard'sches archaeologisches Stipendium der Königlichen Akademie der Wissenschaften«

§ 2.

Das Vermögen der Stiftung wird gleich demjenigen der Königlichen Akademie der Wissenschaften verwaltet und gelten die für deren Werthpapiere, Documente und baare Bestände maſsgebenden Vorschriften gleichmäſsig für diejenigen der Gerhard-Stiftung.

§ 3.

Aus dem Zinsertrag der Stiftung wird ein Stipendium von zur Zeit 2500 Mark jährlich gebildet, dessen Verleihung der philosophisch-historischen Classe der Akademie zusteht. Die Verleihung kann auf ein oder mehrere Jahre erfolgen, auch in Theilbeträgen stattfinden. Von den für jedes Jahr verfügbaren Mitteln der Stiftung setzt das Secretariat der Akademie die philosophisch-historische Classe vor

dem 1. Januar jeden Jahres in Kenntniſs. Je nach dem Stand dieser Mittel kann auf Antrag der dafür bestellten Commission (§ 6) ein etwa vorhandener Überschuss derselben über die gewöhnliche Höhe des Stipendiums dem Capital zugeschlagen werden oder auch eine Abänderung des Stipendien-Betrages durch Beschluss der Akademie unter Bestätigung des vorgeordneten Ministeriums stattfinden.

§ 4.

Zur Bewerbung um dieses Stipendium ist erforderlich:

1. Nachweis der Reichsangehörigkeit des Bewerbers;
2. Angabe eines von dem Petenten beabsichtigten durch Reisen bedingten archaeologischen Planes, wobei der Kreis der archaeologischen Wissenschaft in demselben Sinn verstanden und anzuwenden ist, wie dieſs bei dem von dem Testator begründeten archaeologischen Institut geschieht. Die Angabe des Planes muſs verbunden sein mit einem ungefähren sowohl die Reisegelder wie die weiteren Ausführungsarbeiten einschlieſsenden Kostenanschlag. Falls der Petent für die Publication der von ihm beabsichtigten Arbeiten Zuschuſs erforderlich erachtet, so hat er den voraussichtlichen Betrag in den Kostenanschlag aufzunehmen, eventuell nach ungefährem Überschlag dafür eine angemessene Summe in denselben einzustellen.

Gesuche, die auf die Modalitäten und die Kosten der Veröffentlichung der beabsichtigten Forschungen nicht eingehen, bleiben unberücksichtigt. Ferner hat der Petent sich in seinem Gesuch zu verpflichten:

1. vor dem 31. December des auf das Jahr der Verleihung folgenden Jahres über den Stand der betreffenden Arbeit sowie nach Abschluss der Arbeit über deren Verlauf und Ergebniſs an die Akademie zu berichten;

2. falls er während des Genusses des Stipendiums an einem der Palilientage (21. April) in Rom verweilen sollte, in der öffentlichen Sitzung des deutschen Instituts, sofern dieſs gewünscht wird, einen auf sein Unternehmen bezüglichen Vortrag zu halten;
3. jede durch dieses Stipendium geförderte Publication auf dem Titel zu bezeichnen als herausgegeben mit Beihülfe des Eduard Gerhard-Stipendiums der Königlichen Akademie der Wissenschaften;
4. drei Exemplare jeder derartigen Publication der Akademie einzureichen.

§ 5.

Die fünf ordentlichen Mitglieder der philosophisch-historischen Classe der Akademie, welche nach § 2[a] des Statuts des Deutschen archaeologischen Institus der Centraldirection desselben angehören, sowie diejenigen weiteren ordentlichen Mitglieder der Akademie, welche die genannten cooptiren, bilden die ständige vorberathende Commission für diese Verleihung.

§ 6.

Die Commission hat zunächst vor dem 1. Juni eines jeden Jahres sich darüber schlüssig zu machen, ob die für dieses Jahr verfügbare Summe für spätere Verleihung reservirt werden soll. Jedoch darf sie von dieser Befugniſs höchstens in drei auf einander folgenden Jahren Gebrauch machen und muſs also mindestens jedes vierte Jahr die Bewerbung ausgeschrieben werden.

Der Beschluſs der Commission den Betrag zu reserviren oder die Bewerbung auszuschreiben ist definitiv; dieselbe theilt ihn der Classe und diese dem Plenum mit. Es wird demgemäſs in der nächstfolgenden Leibniz-Sitzung entweder der Ausfall der Bewerbung angezeigt oder die Bewerbung ausgeschrieben. Letzteres geschieht in der Weise, daſs die jedesmal zur Verfügung stehende Summe

namhaft gemacht und die Bewerber aufgefordert werden, ihre Meldungen vor dem nächstfolgenden 1. Januar der Akademie einzureichen.

§ 7.

Die eingegangenen Bewerbungen werden der vorberathenden Commission zugestellt und von dieser geprüft. Erforderlichenfalls wird der Petent auf Aufforderung der Commission sich mit derselben über die Modalitäten seines Plans benehmen. Es steht der Commission frei, sowohl die Gesammtsumme einem einzigen Bewerber wie auch mehreren Theilbeträge zuzuweisen. Wenn gleich der Regel nach die Bewilligung so zu bemessen ist, dafs die Ausführung des Arbeitsplanes einschliefslich der Drucklegung mit den bewilligten Mitteln erwartet werden kann, so soll doch auch Weiterverleihung des Stipendiums zur Fortführung einer mit Hülfe desselben begonnenen Arbeit unter Umständen stattfinden können. Der Beschlufs der Commission ist vor dem 1. Juni des auf die Ausschreibung folgenden Jahres der philosophisch-historischen Classe zur Kenntnifs zu bringen, welche endgültig über die Verleihung des Stipendiums entscheidet. Hat keine der vorgelegten Bewerbungen in der Commission die Majorität gefunden oder wird der Beschlufs der Commission von der Classe abgelehnt, so unterbleibt die Verleihung für dieses Jahr. Dasselbe tritt ein, wenn keine Bewerbung eingegangen sein sollte. In allen diesen Fällen wird die verfügbare Summe auf den nächsten Bewerbungstermin übertragen. Von dem Ergebnifs der Bewerbung wird dem Plenum Anzeige gemacht und dasselbe in der nächstfolgenden Leibniz-Sitzung bekannt gegeben.

§ 8.

Die Auszahlung der Stipendiensumme, mag dieselbe eine oder mehrere Jahresraten umfassen, erfolgt auf Anweisung des vor-

sitzenden Secretars der Akademie sofort nach erfolgter Verleihung, wofern nicht die verleihende Classe dafür andere Termine festsetzt.

§ 9.

Die erste Ausschreibung erfolgt am Leibniz-Tag 1893.

§ 10.

Abänderungen dieses Statuts können auf Vorschlag der philosophisch-historischen Classe von der Gesammt-Akademie unter Bestätigung des vorgeordneten Ministeriums getroffen werden.

III.

Verzeichnifs der im Jahre 1893 erfolgten Geldbewilligungen aus akademischen Mitteln zur Ausführung wissenschaftlicher Unternehmungen.

Es wurden im Laufe des Jahres 1893 bewilligt:

3000 Mark dem Mitgliede der Akademie Hrn. Kirchhoff zur Fortsetzung des Corpus Inscriptionum Graecarum.

3000 » dem Mitgliede der Akademie Hrn. Mommsen zur Fortführung des Corpus Inscriptionum Latinarum.

8000 » den Mitgliedern der Akademie HH. Zeller und Diels zur Fortsetzung der Arbeiten für eine kritische Ausgabe der griechischen Commentatoren des Aristoteles.

6000 » den Mitgliedern der Akademie HH. von Sybel und Schmoller zur ferneren Herausgabe der politischen Correspondenz König Friedrich's II.

900 Mark	dem Mitgliede der Akademie Hrn. Auwers als eventueller Höchstbetrag eines Zuschusses zur Drucklegung des von ihm neu bearbeiteten Sternverzeichnisses von Tobias Mayer.
750 »	dem Mitgliede der Akademie Hrn. Waldeyer zum Abschluſs der Vorarbeiten für eine einheitliche anatomische Nomenclatur.
500 »	dem Mitgliede der Akademie Hrn. Weierstraſs als Beihülfe zum Beginn der Herausgabe seiner gesammelten mathematischen Werke.
1000 »	für die vorbereitenden Schritte zur Herstellung eines »Thesaurus linguae Latinae«.
3000 »	dem correspondirenden Mitgliede der Akademie Hrn. Imhoof-Blumer in Winterthur zu den Vorarbeiten einer Publication der antiken Münzen von Moesien, Thrakien und Makedonien.
500 »	Hrn. Dr. N. Herz zu Wien behufs Weiterführung der Reduction seiner auf der Kuffner'schen Sternwarte angestellten Beobachtungen.
1200 »	Hrn. Dr. Rinne hierselbst behufs Vollendung der Untersuchung norddeutscher Basalte.
1000 »	Hrn. Prof. Dr. Conwentz in Danzig behufs phytopalaeontologischer Studien.
900 »	Hrn. Dr. L. Weber zu Hohenwestedt (Holstein) behufs Untersuchung der Torfmoore, insbesondere der Vegetation der Moore.
500 »	dem Gärtner Hrn. K. Holst in der Missionsstation Mlalo im Gebirge von Usambara behufs botanischer Sammlungen.
1000 »	Hrn. Dr. A. Borgert in Kiel zu Untersuchungen über Radiolarien.

2000 Mark den Astronomen am K. Astrophysikalischen Observatorium zu Potsdam, HH. Prof. G. Müller und Dr. P. Kempf zu Untersuchungen über die Extinction des Sternenlichts in der Erdatmosphaere.

500 » den HH. Proff. H. Kayser und C. Runge zu Hannover behufs Fortsetzung ihrer Untersuchungen über die Spectren der Elemente.

900 » dem Director des botanischen Gartens zu Athen Hrn. Dr. v. Heldreich zur Vollendung seiner Studien über die griechische Flora.

700 » Hrn. Dr. K. Futterer hierselbst zu Untersuchungen über die Kreidebildung in den venetianischen Alpen.

1200 » Hrn. Dr. P. Kuckuck auf Helgoland behufs fortgesetzter Untersuchung der dortigen Meeresalgen.

1000 » Hrn. Dr. Jaekel hierselbst zur Herausgabe eines Werkes »Über die Selachier vom Monte Bolca und die Morphogenie der Rochen«.

3000 » Hrn. Prof. Dr. Blochmann zu Rostock zu Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Brachiopoden.

2000 » den HH. Dr. Richarz und Dr. Krigar-Menzel hierselbst zur Fortsetzung der in Spandau begonnenen Bestimmung der Gravitationsconstante.

2000 » Hrn. Dr. Franz Reineke aus Hamburg zur weiteren Ausdehnung seiner ethnographischen und anthropologischen Forschungen auf einer Reise nach den Südsee-Inseln.

1200 » Hrn. Prof. Schiefferdecker zu Bonn zur Herstellung eines vervollkommneten Mikrotoms.

500 » Hrn. Dr. C. Röse zu Freiburg i. B. zur Fortsetzung seiner Untersuchungen über Zahnentwickelung.

150 Mark der Buchhandlung Veit & Co. in Leipzig zur Drucklegung der Schrift des Hrn. Dr. med. G. Berthold zu Ronsdorf über die Entdeckung der Sonnenflecken durch Joh. Fabricius.

2500 » Hrn. Prof. Dr. G. Jahn zu Königsberg zu den Herstellungskosten des Druckes des arabischen Werkes des Kitâb des Sibaweihi.

2000 » Hrn. Dr. Dannenberg hierselbst zur Herausgabe eines Nachtragbandes zu seinem Werk über die deutschen Münzen der sächsischen und fränkischen Kaiserzeit.

600 » Hrn. Dr. Paul Viereck hierselbst zum Zweck der Publication der aegyptischen Papyri des K. Museums.

180 » der G. Reimer'schen Verlagsbuchhandlung hierselbst zur Herausgabe des 11. Heftes des 5. Bandes der Etruskischen Spiegel.

800 » Hrn. Dr. Th. Siebs zu Greifswald zur Untersuchung friesischer Handschriften in Oxford.

2000 » Hrn. Prof. Dr. Ferd. Justi zu Marburg für die Herstellung seines Iranischen Namenbuches.

2500 » Hrn. Prof. Dr. Steinmeyer zu Erlangen zur Herausgabe des dritten Bandes der Althochdeutschen Glossen.

IV.

Verzeichniſs der im Jahre 1893 erschienenen im Auftrage oder mit Unterstützung der Akademie bearbeiteten oder herausgegebenen Werke.

Supplementum Aristotelicum. — Vol. III. P. I. Anonymi Londinensis ex Aristotelis Iatricis Menoniis et aliis medicis eclogae ed. H. Diels. Berolini.

Politische Correspondenz König Friedrich's II. Bd. 20. Berlin.

Inscriptiones Atticae aetatis quae est inter Euclidis annum et Augusti tempora. Ed. U. Koehler. P. IV indices continens. Comp. J. Kirchner. Berolini 1893.

Karten von Attika. Mit erläuterndem Text herausgegeben von E. Curtius und G. A. Kaupert. Heft VII. Bl. XX. XXI. Berlin 1893.

Corpus Inscriptionum Latinarum. Vol. I. Ed. alt. Berolini 1893.

Stuhlmann. Zoologische Ergebnisse einer in den Jahren 1888—1890 in die Küstengebiete von Ost-Afrika unternommenen Reise. Bd. I. Berlin 1893.

Weltner, W., Studien über Spongilliden.

Holtzmann. Ad., die neunzehn Bücher des Mahabhārata. Kiel 1893.

Matthiessen, L., Abhandlungen über die Dioptrik des Auges der Wirbelthiere.

Schenck. H., Beiträge zur Biologie und Anatomie der Lianen. Th. 2. Jena 1893.

Dahl, Fr., die Halobatiden der Plankton-Expedition. — Lohmann, H., die Halacarinen der Plankton-Expedition. Kiel und Leipzig 1893.

Keibel. Fr., Studien zur Entwickelungsgeschichte des Schweines (*sus scrofa domesticus*). Jena 1893.

Krümmel, O., Geophysikalische Beobachtungen der Plankton-Expedition. Kiel und Leipzig 1893.

Möller, A., die Pilzgärten einiger südamerikanischer Ameisen. Jena 1893.

Lepsius, R., Geologie von Attika. Ein Beitrag zur Lehre vom Metamorphismus der Gesteine. Berlin 1893.

V.

Veränderungen im Personalstande der Akademie im Laufe des Jahres 1893.

Hr. Curtius legte mit dem 30. April sein Amt als Secretar nieder. Zu seinem Nachfolger wurde von der philosophisch-historischen Classe als Secretar Hr. Vahlen gewählt und bestätigt durch K. Cabinetsordre vom 5. April 1893.

Zu ordentlichen Mitgliedern der physikalisch-mathematischen Classe wurden gewählt:

Hr. Georg Frobenius am 15. December 1892, bestätigt durch K. Cabinetsordre vom 14. Januar 1893,

» Emil Fischer am 12. Januar 1893, bestätigt durch K. Cabinetsordre vom 6. Februar 1893,

» Oscar Hertwig am 2. März 1893, bestätigt durch K. Cabinetsordre vom 17. April 1893;

zum auswärtigen Mitgliede der philosophisch-historischen Classe:

Hr. Heinrich von Brunn in München, bisher correspondirendes Mitglied, am 9. März, bestätigt durch K. Cabinetsordre vom 13. März 1893;

zu correspondirenden Mitgliedern der physikalisch-mathematischen Classe:

Hr. Walther Flemming in Kiel am 1. Juni 1893,
» Wilhelm His in Leipzig am 1. Juni 1893,
» Leo Königsberger in Heidelberg am 4. Mai 1893,
» Carl Neumann in Leipzig am 4. Mai 1893,
» Gustav Retzius in Stockholm am 1. Juni 1893;

zu correspondirenden Mitgliedern der philosophisch-historischen Classe:

Hr. Otto Benndorf in Wien am 30. November 1893,
» Edward Byles Cowell in Cambridge am 20. April 1893,
» L. Duchesne in Paris am 20. Juli 1893,
» Julius Ficker in Innsbruck am 20. Juli 1893,
» Theodor Gomperz in Wien am 19. October 1893,
» Wilhelm von Hartel in Wien am 19. October 1893,
» Karl Justi in Bonn am 30. November 1893,
» Georg Friedrich Knapp in Straſsburg i. E. am 14. December 1893,
» Jabbo Gerardus Lolling in Athen am 2. Februar 1893,
» Adolf Merkel in Straſsburg i. E. am 14. December 1893,
» Emil Schürer in Kiel am 20. Juli 1893,
» Antoine Héron de Villefosse in Paris am 2. December 1893.

Gestorben sind:

das ordentliche Mitglied der physikalisch-mathematischen Classe:

Hr. Ernst Eduard Kummer am 14. Mai 1893;

das ordentliche Mitglied der philosophisch-historischen Classe:

Hr. Georg von der Gabelentz am 10. December 1893;

die correspondirenden Mitglieder der physikalisch-mathematischen Classe:

Hr. Alphonse de Candolle in Genf am 4. April 1893,
» Nicolai von Kokscharow in St. Petersburg am 2. Januar 1893,
» Arcangelo Scacchi in Neapel am 11. October 1893;

die correspondirenden Mitglieder der philosophisch-historischen Classe:

Hr. Giuseppe Canale in Genua am 13. März 1893,
» Alexander Cunningham in London am 28. November 1893,
» Konrad Leemans in Leiden am 14. October 1893,
» Hermann Sauppe in Göttingen am 15. September 1893,
» Aloys Sprenger in Heidelberg am 19. December 1893.

Verzeichniss
der
Mitglieder der Akademie der Wissenschaften
am 1. Januar 1894.

I. Beständige Secretare.

	Gewählt von der	Datum der Königl. Bestätigung
Hr. *du Bois-Reymond* . . .	phys.-math. Classe	1867 Juli 1.
- *Mommsen*	phil.-hist. -	1874 März 16.
- *Auwers*	phys.-math. -	1878 April 10.
- *Vahlen*	phil.-hist. -	1893 April 5.

II. Ordentliche Mitglieder.

Physikalisch-mathematische Classe	Philosophisch-historische Classe	Datum der Königlichen Bestätigung	
Hr. *Emil du Bois-Reymond* . . .	. . . .	1851	März 5.
	Hr. *Heinrich Kiepert*	1853	Juli 25.
- *Heinr. Ernst Beyrich* . . .	. . . .	1853	Aug. 15.
- *Karl Friedr. Rammelsberg* .	. . . .	1855	Aug. 15.
- *Karl Weierstrafs*	. . . .	1856	Nov. 19.
	- *Albrecht Weber*	1857	Aug. 24.
	- *Theodor Mommsen* . . .	1858	April 27.
	- *Adolf Kirchhoff*	1860	März 7.
	- *Ernst Curtius*	1862	März 3.
- *Arthur Auwers*	. . . .	1866	Aug. 18.
- *Nathanael Pringsheim* . . .	. . . .	1868	Aug. 17.
- *Hermann von Helmholtz* . .	. . . .	1870	Juni 1.
	- *Eduard Zeller*	1872	Dec. 9.
- *Rudolph Virchow*	. . . .	1873	Dec. 22.

Physikalisch-mathematische Classe	Philosophisch-historische Classe	Datum der Königlichen Bestätigung	
	Hr. *Johannes Vahlen*	1874	Dec. 16.
	- *Eberhard Schrader*	1875	Juni 14.
	- *Heinrich von Sybel*	1875	Dec. 20.
	- *August Dillmann*	1877	März 28.
	- *Alexander Conze*	1877	April 23.
Hr. *Simon Schwendener*		1879	Juli 13.
- *Hermann Munk*		1880	März 10.
	- *Adolf Tobler*	1881	Aug. 15.
	- *Wilhelm Wattenbach*	1881	Aug. 15.
	- *Hermann Diels*	1881	Aug. 15.
- *Hans Landolt*		1881	Aug. 15.
- *Wilhelm Waldeyer*		1884	Febr. 18.
	- *Alfred Pernice*	1884	April 9.
	- *Heinrich Brunner*	1884	April 9.
	- *Johannes Schmidt*	1884	April 9.
- *Lazarus Fuchs*		1884	April 9.
- *Franz Eilhard Schulze*		1884	Juni 21.
	- *Otto Hirschfeld*	1885	März 9.
- *Wilhelm von Bezold*		1886	April 5.
	- *Eduard Sachau*	1887	Jan. 24.
	- *Gustav Schmoller*	1887	Jan. 24.
	- *Wilhelm Dilthey*	1887	Jan. 24.
- *Karl Klein*		1887	April 6.
- *Karl August Möbius*		1888	April 30.
- *August Kundt*		1888	Mai 29.
	- *Ernst Dümmler*	1888	Dec. 19.
	- *Ulrich Koehler*	1888	Dec. 19.
	- *Karl Weinhold*	1889	Juli 25.
- *Adolf Engler*		1890	Jan. 29.
	- *Adolf Harnack*	1890	Febr. 10.
- *Hermann Karl Vogel*		1892	März 30.
- *Wilhelm Dames*		1892	März 30.
- *Hermann Amandus Schwarz*		1892	Dec. 19.
- *Georg Frobenius*		1893	Jan. 14.
- *Emil Fischer*		1893	Febr. 6.
- *Oscar Hertwig*		1893	April 17.

III. Auswärtige Mitglieder.

Physikalisch-mathematische Classe	Philosophisch-historische Classe	Datum der Königlichen Bestätigung	
	Sir *Henry Rawlinson* in London	1850	Mai 18.
Hr. *Franz Neumann* in Königsberg		1858	Aug. 18.
- *Robert Wilhelm Bunsen* in Heidelberg		1862	März 3.
	Hr. *Giovanni Battista de Rossi* in Rom	1875	Juli 9.
- *Charles Hermite* in Paris		1884	Jan. 2.
- *August Kekulé* in Bonn		1885	März 2.
	- *Otto von Boehtlingk* in Leipzig	1885	Nov. 30.
	- *Rudolf von Roth* in Tübingen	1889	Mai 15.
- *Albert von Kölliker* in Würzburg		1892	März 16.
	- *Heinrich von Brunn* in München	1893	März 13.

IV. Ehren-Mitglieder.

	Datum der Königlichen Bestätigung	
Don *Baldassare Boncompagni* in Rom	1862	Juli 21.
Hr. *Georg Hanssen* in Göttingen	1869	März 3.
Earl *of Crawford and Balcarres* in Dunecht, Aberdeen	1883	Juli 30.
Hr. *Max Lehmann* in Göttingen	1887	Jan. 24.
Hr. *Ludwig Boltzmann* in München	1888	Juni 29.

V. Correspondirende Mitglieder.

Physikalisch-mathematische Classe.

	Datum der Wahl	
Hr. *Adolf von Baeyer* in München	1884	Jan. 17.
- *Friedrich Beilstein* in Petersburg	1888	Dec. 6.
- *Eugenio Beltrami* in Rom	1881	Jan. 6.
- *Eduard van Beneden* in Lüttich	1887	Nov. 3.
- *Francesco Brioschi* in Mailand	1881	Jan. 6.
- *Stanislao Cannizzaro* in Rom	1888	Dec. 6.
- *Arthur Cayley* in Cambridge	1866	Juli 26.
- *Elvin Bruno Christoffel* in Strafsburg	1868	April 2.
- *Ferdinand Cohn* in Breslau	1889	Dec. 19.
- *Luigi Cremona* in Rom	1886	Juli 15.
- *James Dana* in New Haven, Conn.	1855	Juli 26.
- *Richard Dedekind* in Braunschweig	1880	März 11.
- *Louis-Hippolyte Fizeau* in Paris	1863	Aug. 6.
- *Walter Flemming* in Kiel	1893	Juni 1.
- *Edward Frankland* in London	1856	Nov. 8.
- *Remigius Fresenius* in Wiesbaden	1888	Dec. 6.
- *Carl Gegenbaur* in Heidelberg	1884	Jan. 17.
- *Archibald Geikie* in London	1889	Febr. 21.
- *Wollcott Gibbs* in Newport, R. I.	1885	Jan. 29.
- *David Gill*, Königl. Sternwarte am Cap der Guten Hoffnung	1890	Juni 5.
- *Benjamin Apthorp Gould* in Cambridge, Mass.	1883	Juni 7.
- *Julius Hann* in Wien	1889	Febr. 21.
- *Franz von Hauer* in Wien	1881	März 3.
- *Rudolf Heidenhain* in Breslau	1884	Jan. 17.
- *Wilhelm His* in Leipzig	1893	Juni 1.
- *Johann Friedrich Hittorf* in Münster	1884	Juli 31.
Sir *Joseph Dalton Hooker* in Kew	1854	Juni 1.
Hr. *Thomas Huxley* in London	1865	Aug. 3.
- *Joseph Hyrtl* in Wien	1857	Jan. 15.
Lord *Kelvin* in Glasgow	1871	Juli 13.
Hr. *Leo Königsberger* in Heidelberg	1893	Mai 4.
- *Friedrich Kohlrausch* in Strafsburg	1884	Juli 31.
- *Adalbert Krueger* in Kiel	1887	Febr. 10.

		Datum der Wahl	
Hr.	*Rudolph Leuckart* in Leipzig	1887	Jan. 20.
-	*Franz von Leydig* in Würzburg	1887	Jan. 20.
-	*Rudolph Lipschitz* in Bonn	1872	April 18.
-	*Sven Ludwig Lovén* in Stockholm	1875	Juli 8.
-	*Karl Ludwig* in Leipzig	1864	Oct. 27.
-	*Charles Marignac* in Genf	1865	März 30.
-	*Lothar Meyer* in Tübingen	1888	Dec. 6.
-	*Karl Neumann* in Leipzig	1893	Mai 4.
-	*Simon Newcomb* in Washington	1883	Juni 7.
-	*Wilhelm Pfeffer* in Leipzig	1889	Dec. 19.
-	*Eduard Pflüger* in Bonn	1873	April 3.
-	*Georg Quincke* in Heidelberg	1879	März 13.
-	*Friedrich von Recklinghausen* in Strafsburg	1885	Febr. 26.
-	*Gustav Retzius* in Stockholm	1893	Juni 1.
-	*Ferdinand von Richthofen* in Berlin	1881	März 3.
-	*Heinrich Rosenbusch* in Heidelberg	1887	Oct. 20.
-	*George Salmon* in Dublin	1873	Juni 12.
-	*Ernst Christian Julius Schering* in Göttingen	1875	Juli 8.
-	*Giovanni Virginio Schiaparelli* in Mailand	1879	Oct. 23.
-	*Ludwig Schläfli* in Bern	1873	Juni 12.
-	*Philipp Ludwig von Seidel* in München	1863	Juli 16.
-	*Japetus Steenstrup* in Kopenhagen	1859	Juli 11.
Sir	*Gabriel Stokes* in Cambridge	1859	April 7.
Hr.	*Eduard Strasburger* in Bonn	1889	Dec. 19.
-	*Otto von Struve* in St. Petersburg	1868	April 2.
-	*James Joseph Sylvester* in London	1866	Juli 26.
-	*August Töpler* in Dresden	1879	März 13.
-	*Moritz Traube* in Berlin	1886	Juli 29.
-	*Pafnutij Tschebyschew* in St. Petersburg	1871	Juli 13.
-	*Gustav Tschermak* in Wien	1881	März 3.
-	*Gustav Wiedemann* in Leipzig	1879	März 13.
-	*Heinrich Wild* in St. Petersburg	1881	Jan. 6.
-	*Alexander William Williamson* in High Pitfold, Haslemere	1875	Nov. 18.
-	*August Winnecke* in Strafsburg	1879	Oct. 23.
-	*Adolf Wüllner* in Aachen	1889	März 7.
-	*Ferdinand Zirkel* in Leipzig	1887	Oct. 20.

Philosophisch-historische Classe.

	Datum der Wahl	
Hr. *Wilhelm Christian Ahlwardt* in Greifswald	1888	Febr. 2.
- *Graziadio Isaia Ascoli* in Mailand	1887	März 10.
- *Theodor Aufrecht* in Heidelberg	1864	Febr. 11.
- *Otto Benndorf* in Wien	1893	Nov. 30.
- *Heinrich Brugsch* in Berlin	1873	Febr. 13.
- *Franz Bücheler* in Bonn	1882	Juni 15.
- *Georg Bühler* in Wien	1878	April 11.
- *Ingram Bywater* in London	1887	Nov. 17.
- *Antonio Maria Ceriani* in Mailand	1869	Nov. 4.
- *Edward Byles Cowell* in London	1893	April 20.
- *Léopold Delisle* in Paris	1867	April 11.
- *Heinrich Denifle* in Rom	1890	Dec. 18.
- *Wilhelm Dittenberger* in Halle	1882	Juni 15.
- *L. Duchesne* in Paris	1893	Juli 20.
- *Julius Ficker* in Innsbruck	1893	Juli 20.
- *Giuseppe Fiorelli* in Neapel	1865	Jan. 12.
- *Kuno Fischer* in Heidelberg	1885	Jan. 29.
- *Paul Foucart* in Paris	1884	Juli 24.
- *Karl Immanuel Gerhardt* in Graudenz	1861	Jan. 31.
- *Theodor Gomperz* in Wien	1893	Oct. 19.
- *Aureliano Fernandez Guerra y Orbe* in Madrid	1861	Mai 30.
- *Wilhelm von Hartel* in Wien	1893	Oct. 19.
- *Friedrich Wilhelm Karl Hegel* in Erlangen	1876	April 6.
- *Hermann von Holst* in Chicago	1889	Juli 25.
- *Théophile Homolle* in Athen	1887	Nov. 17.
- *Friedrich Imhoof-Blumer* in Winterthur	1879	Juni 19.
- *Vratoslav Jagić* in Wien	1880	Dec. 16.
- *Karl Justi* in Bonn	1893	Nov. 30.
- *Panagiotis Kabbadias* in Athen	1887	Nov. 17.
- *Georg Kaibel* in Strafsburg	1891	Juni 4.
- *Heinrich Keil* in Halle	1882	Juni 15.
- *Franz Kielhorn* in Göttingen	1880	Dec. 16.
- *Georg Friedrich Knapp* in Strafsburg	1893	Dec. 14.
- *Sigismund Wilhelm Koelle* in London	1855	Mai 10.
- *Stephanos Kumanudes* in Athen	1870	Nov. 3.
- *Basil Latyschev* in St. Petersburg	1891	Juni 4.
- *Jabbo Gerardus Lolling* in Athen	1893	Febr. 2.
- *Giacomo Lumbroso* in Rom	1874	Nov. 3.
- *Konrad Maurer* in München	1889	Juli 25.

	Datum der Wahl	
Hr. *Adolf Merkel* in Strafsburg	1893	Dec. 14.
- *Adolf Michaelis* in Strafsburg	1888	Juni 21.
- *Max Müller* in Oxford	1865	Jan. 12.
- *Charles Newton* in London	1861	Jan. 31.
- *Theodor Nöldeke* in Strafsburg	1878	Febr. 14.
- *Julius Oppert* in Paris	1862	März 13.
- *Gaston Paris* in Paris	1882	April 20.
- *Georges Perrot* in Paris	1884	Juli 24.
- *Wilhelm Pertsch* in Gotha	1888	Febr. 2.
- *Félix Ravaisson* in Paris	1847	Juni 10.
- *Eugène de Rozière* in Paris	1864	Febr. 11.
- *Emil Schürer* in Kiel	1893	Juli 20.
- *Theodor von Sickel* in Rom	1876	April 6.
- *Christoph Sigwart* in Tübingen	1885	Jan. 29.
- *Friedrich Spiegel* in München	1862	März 13.
- *William Stubbs* in Chester	1882	März 30.
- *Hermann Usener* in Bonn	1891	Juni 4.
- *A. H. de Villefosse* in Paris	1893	Febr. 2.
- *Théodore Hersant de la Villemarqué* in Paris	1851	April 10.
- *Louis Vivien de Saint-Martin* in Paris	1867	April 11.
- *Curt Wachsmuth* in Leipzig	1891	Juni 4.
- *William Waddington* in Paris	1866	Febr. 15.
- *William Dwight Whitney* in New Haven, Conn.	1873	Febr. 13.
- *Ulrich von Wilamowitz-Möllendorff* in Göttingen	1891	Juni 4.
- *Ludwig Wimmer* in Kopenhagen	1891	Juni 4.
- *Ferdinand Wüstenfeld* in Göttingen	1879	Febr. 27.
- *K. E. Zachariae von Lingenthal* in Grofskmehlen	1866	Juli 26.
- *Karl Zangemeister* in Heidelberg	1887	Febr. 10.

Wohnungen der ordentlichen Mitglieder.

Hr. Dr. *Auwers,* Prof., Geh. Regierungs-Rath, Lindenstr. 91. SW.
- - *Beyrich,* Prof., Geh. Bergrath, Kurfürstendamm 140. W.
- - *v. Bezold,* Prof., Geh. Regierungs-Rath, Lützowstr. 72. W.
- - *du Bois-Reymond,* Prof., Geh. Ober-Medicinal-Rath, Neue Wilhelmstrafse 15. NW.
- - *Brunner,* Prof., Geh. Justiz-Rath, Lutherstr. 36. W.
- - *Conze,* Professor, Charlottenburg, Fasanenstr. 3.
- - *Curtius,* Prof., Geh. Regierungs-Rath, Matthäikirchstr. 4. W.
- - *Dames,* Professor, Keithstr. 19. W.
- - *Diels,* Professor, Magdeburgerstr. 20. W.
- - *Dillmann,* Professor, Schillstr. 11[a]. W.
- - *Dilthey,* Prof., Geh. Regierungs-Rath, Burggrafenstr. 4. W.
- - *Dümmler,* Prof., Geh. Regierungs-Rath, Königin Augusta-Str. 53. W.
- - *Engler,* Prof., Geh. Regierungs-Rath, Motzstr. 89. W.
- - *Fischer,* Professor, Dorotheenstr. 10. NW.
- - *Frobenius,* Professor, Charlottenburg, Leibnizstr. 70.
- - *Fuchs,* Professor, Kronprinzen-Ufer 24. NW.
- - *Harnack,* Professor, Wilmersdorf, Gravelottestr. 2.
- - *v. Helmholtz,* Prof., Wirkl. Geheimer Rath, Charlottenburg, Physikalische Reichsanstalt, Marchstr. 25[b].
- - *Hertwig,* Professor, Maafsenstr. 34. W.
- - *Hirschfeld,* Professor, Charlottenburg, Carmerstr. 3.
- - *Kiepert,* Professor, Lindenstr. 11. SW.
- - *Kirchhoff,* Prof., Geh. Regierungs-Rath, Matthäikirchstr. 23. W.
- - *Klein,* Prof., Geh. Bergrath, Am Karlsbad 2. W.
- - *Koehler,* Professor, Königin Augusta-Str. 42. W.
- - *Kundt,* Prof., Geh. Regierungs-Rath, Neue Wilhelmstr. 16. NW.
- - *Landolt,* Prof., Geh. Regierungs-Rath, Königgrätzerstr. 123[b]. W.

Hr. Dr. *Möbius*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Sigismundstr. 8. W.
- - *Mommsen*, Professor, Charlottenburg, Marchstr. 8.
- - *H. Munk*, Professor, Matthäikirchstr. 4. W.
- - *Pernice*, Prof., Geh. Justiz-Rath, Genthinerstr. 13. W.
- - *Pringsheim*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Königin Augusta-Str. 49. W.
- - *Rammelsberg*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Gr. Lichterfelde, Potsdamerstr. 57.
- - *Sachau*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Wormserstr. 12. W.
- - *Joh. Schmidt*, Professor, Lützower Ufer 24. W.
- - *Schmoller*, Professor, Wormserstr. 13. W.
- - *Schrader*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Kronprinzen-Ufer 20. NW.
- - *Schulze*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Invalidenstr. 43. NW.
- - *Schwarz*, Professor, Villen-Colonie Grunewald, Boothstr. 33.
- - *Schwendener*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Matthäikirchstr. 28. W.
- - *v. Sybel*, Prof., Wirkl. Geh. Ober-Regierungs-Rath, Hohenzollernstrafse 6. W.
- - *Tobler*, Professor, Schillstr. 11. W.
- - *Vahlen*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Genthinerstr. 22. W.
- - *Virchow*, Prof., Geh. Medicinal-Rath, Schellingstr. 10. W.
- - *Vogel*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Potsdam, Astrophysikalisches Observatorium.
- - *Waldeyer*, Prof., Geh. Medicinal-Rath, Lutherstr. 35. W.
- - *Wattenbach*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Corneliusstr. 5. W.
- - *Albr. Weber*, Professor, Ritterstr. 56. SW.
- - *Weierstrafs*, Professor, Friedrich-Wilhelm-Str. 14. W.
- - *Weinhold*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Hohenzollernstr. 10. W.
- - *Zeller*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Magdeburgerstr. 4. W.

Gedächtnifsrede auf Leopold Kronecker.

Von

GEORG FROBENIUS.

Gehalten in der öffentlichen Sitzung am 29. Juni 1893
[Sitzungsberichte St. XXXII. S. 641].
Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 13. Juli 1893.

Für den Verlust, den die mathematische Section der Akademie in den fünfziger Jahren durch Jacobi's Tod, durch Dirichlet's Weggang erfuhr, fand sie bald glänzenden Ersatz in drei Männern, deren Namen die Geschichte der Mathematik stets unter den ersten nennen wird. Jeder Mathematiker rühmt Kummer's bahnbrechende Schöpfungen in der Zahlentheorie und ist mit seinen schönen Untersuchungen in der Liniengeometrie vertraut. Jeder kennt die grundlegenden Arbeiten von Weierstraſs in der Theorie der Functionen und würdigt seine fruchtbare kritische Durchmusterung des gesammten Feldes der Analysis. Ungleich schwerer ist es, Kronecker's Stellung in der Wissenschaft kurz und zutreffend zu kennzeichnen, weil die weittragenden Entdeckungen, die ihm dauernden Ruhm sichern, nicht in dem Rahmen einer einzelnen mathematischen Disciplin Platz finden. An Vielseitigkeit des Talents, an Schärfe des Urtheils und an der Fähigkeit sich rasch in einen neuen Gedankenkreis einzuarbeiten hat ihn keiner übertroffen. Aber so hervorragend auch seine Leistungen auf den verschiedensten Gebieten der Gröſsenforschung sind, so reicht er doch in der Analysis an Cauchy und Jacobi, in der Functionentheorie an Riemann und Weierstraſs, in der Arithmetik an Dirichlet und Kummer, in der Algebra an Abel und Galois nicht ganz heran. Aus diesem Grunde ist seine Bedeutung nicht selten von solchen Gelehrten unterschätzt worden, deren Studien sich nur auf einzelne dieser Disciplinen erstreckten. Die staunende Bewunderung der ersten Mathematiker seiner Zeit erregte er dadurch, daſs es ihm zuerst nach Gauſs in weiterem Umfange gelang, mit den Ergebnissen der modernen Arithmetik zu einer Zeit, wo erst sehr wenige ein volles Verständniſs dafür gewonnen hatten, die Algebra und

die Functionentheorie zu befruchten. »Die Verknüpfung dieser drei Zweige der Mathematik, sagt er in seiner akademischen Antrittsrede, erhöht den Reiz und die Fruchtbarkeit der Untersuchung. Denn ähnlich wie bei den Beziehungen verschiedener Wissenschaften zu einander wird da, wo verschiedene Disciplinen einer Wissenschaft in einander greifen, die eine durch die andere gefördert und die Forschung in naturgemäfse Bahnen geleitet.« Die Arithmetik, die bei Diophant und Fermat den Charakter einer unterhaltenden Denkübung, eines geistreichen Spieles trug, war nach den Vorarbeiten von Euler, Lagrange und Legendre durch Gaufs zu dem Range einer Wissenschaft erhoben worden. Die Königin der Mathematik nannte sie der Fürst der Mathematiker, und sie verdiente diesen Titel nicht nur durch ihren hohen Rang, sondern auch durch die stolze Abgeschiedenheit, in der sie, fern von allen anderen Wissensgebieten, fern auch von den übrigen mathematischen Disciplinen thronte. Ihr machte das Genie von Gaufs in seiner Lehre von der Kreistheilung die Algebra tributpflichtig, ihr legte Jacobi's siegreiche Kraft den unermefslichen Formelschatz der Theorie der elliptischen Functionen zu Füssen, in ihren Dienst zwang Dirichlet's Scharfsinn die feinsten Grenzmethoden der Analysis. Diese sich selbst genügende Wissenschaft zur ersten Dienerin der Algebra und Functionentheorie erhoben zu haben, ist Kronecker's unsterbliches Verdienst, dessen hohe Bedeutung erst jetzt allmählich anfängt, weiteren Kreisen zum Bewufstsein zu kommen, und dessen volle Würdigung nur von künftigen Geschlechtern zu erwarten ist. Einer erschöpfenden Darstellung seiner wissenschaftlichen Leistungen ist mein Können nicht gewachsen. Ich will aber versuchen, aus den schönsten Blüthen seines reichen Lebens einen Kranz zu winden, um ihn an dem unvergänglichen Denkmal, das er sich in den Schriften unserer Akademie gesetzt hat, niederzulegen, in dankbarer Erinnerung an die treue sorgliche Freundschaft, die er mir fünfundzwanzig Jahre lang geschenkt hat.

Leopold Kronecker wurde am 7. December 1823 zu Liegnitz geboren. Sein Vater, ein kenntnifsreicher und philosophisch gebildeter Kaufmann, legte auf eine sorgfältige Erziehung und einen gründlichen Unterricht seiner Kinder den höchsten Werth. Er liefs seinen Sohn anfangs durch einen Hauslehrer unterrichten und brachte ihn dann auf eine Vorschule, die unter der Leitung des späteren Conrectors Werner stand. Dieser vortreffliche Mann, an dem der junge Kronecker mit der innigsten

Verehrung hing, war auch später am Gymnasium sein Lehrer in der griechischen Sprache, der philosophischen Propädeutik und der christlichen Religion, worin er, obwohl nicht Christ, an dem Unterrichte Theil nehmen durfte. Einen noch nachhaltigeren Einflufs aber übte ein anderer seiner Lehrer auf seine Entwicklung aus, Kummer, der damals noch in bescheidener Stellung am Gymnasium in Liegnitz wirkte. Schon früh erkannte er die hervorragende mathematische Begabung seines Schülers, und unter seiner Leitung begann dieser sehr bald in die höheren Theile der Analysis einzudringen.

In jeder Wissenschaft, der sich Kronecker gewidmet hätte, würde er Bedeutendes geleistet haben. Seiner Vorliebe für das klassische, besonders das griechische Alterthum blieb er bis an sein Ende getreu. In der Jurisprudenz erwarb er sich ausgebreitete Kenntnisse, die er später, als zwei seiner Söhne sich diesem Studium zuwandten, noch erweiterte und vertiefte. Ich bin sicher, schrieb ihm bei einer Gelegenheit sein Freund Hermite, dafs Sie in der Politik oder Diplomatie den vollkommensten Erfolg gehabt hätten. Eine Frucht seiner finanzwissenschaftlichen Studien war die Broschüre, worin er gegen den Gesetzentwurf des Ministers Camphausen über die Consolidation der preufsischen Staatsanleihen ankämpfte.

Auf der Universität, die er im Jahr 1841 bezog, beschränkte er sich auch keineswegs auf sein Fachstudium. In Berlin hörte er Jacobi, Steiner und namentlich Dirichlet, mit dem ihn bald nahe persönliche Beziehungen verbanden. In Bonn, wo er 1843 ein Semester zubrachte, spielte er bei der Gründung der Burschenschaft Fridericia eine hervorragende Rolle und zeigte durch seine thätige Mitwirkung bei der Abfassung ihrer Statuten seine früh entwickelte praktische Befähigung. Dann besuchte er ein Jahr lang die Universität Breslau, an die inzwischen Kummer als Professor berufen war. Da dieser es nicht liebte, in seinen Vorlesungen von den neuesten Ergebnissen seiner Forschungen zu sprechen, so mufs er seinen Schüler in privatem Umgange in die Tiefen der arithmetischen Speculationen eingeführt haben, die ihn gerade damals bewegten. Im Herbst 1844 kehrte Kronecker wieder nach Berlin zurück, wo er nach einem Jahre promovirte.

Seine Dissertation de unitatibus complexis erregte durch ihre Resultate und Methoden bei Dirichlet und Kummer das höchste Interesse. Als Cauchy, Jacobi und Kummer angefangen hatten, die Untersuchungen

von Gauſs über complexe Zahlen auf allgemeinere aus Einheitswurzeln gebildete algebraische Zahlen auszudehnen, ergab sich das unerwünschte Resultat, daſs in diesem Gebiete zwei Zahlen nicht immer einen gröſsten gemeinsamen Divisor besitzen, und daſs Producte unzerlegbarer Factoren einander gleich sein können, ohne daſs die Factoren einzeln übereinstimmen. Die Gleichheit solcher Producte konnte man daher immer nur durch besondere Kunstgriffe beweisen, zu denen namentlich der gehörte, durch Substitution gewisser rationalen Zahlen für die algebraischen die untersuchten Gleichungen in Congruenzen zu verwandeln. Mit den Methoden, solcher Schwierigkeiten Herr zu werden, beschäftigt sich auch ein groſser Theil von Kronecker's Dissertation. Heute, wo uns durch Kummer's scharfsinnige Schöpfung der idealen Zahlen alle jene Räthsel gelöst sind, muthet uns das Studium dieser Arbeit seltsam an, etwa wie eine Chemie ohne die atomistische Hypothese. Besonders bemerkenswerth ist der Beweis des Satzes, daſs die Anzahl der Idealclassen in jedem Artbereiche eine endliche ist, ein Beweis, den Kronecker schon früher Dirichlet mitgetheilt hatte. Im zweiten Theile behandelt er das Problem, für Zahlen, die aus Einheitswurzeln gebildet sind, ein Fundamentalsystem conjugirter Einheiten aufzustellen. Durch Anwendung einer interessanten symbolischen Methode führt er die Aufgabe darauf zurück, ein System von unendlich vielen gebrochenen algebraischen Zahlen einer gewissen Gattung zu bestimmen, zu dem sämmtliche ganze Zahlen der Gattung gehören, und das sich durch Addition und Subtraction reproducirt, sowie dadurch, daſs man die Zahlen des Systems mit allen ganzen Zahlen der Gattung multiplicirt. Nach Dedekind's Terminologie nennen wir ein solches System von Zahlen heute ein Ideal und zwar speciell das Reciproke eines ganzen Ideals. Kronecker zeigt, daſs man immer zwei Einheiten finden kann, die mit ihren conjugirten zusammen ein Fundamentalsystem bilden, daſs man sie aber in besonderen Fällen auf eine zurückführen kann. Das zugehörige Ideal nennen wir dann heute ein Hauptideal, und diese Zurückführung ist immer möglich, wenn alle idealen Zahlen jener Gattung wirklich sind. Ein Beispiel dafür, das Kronecker schon früher Kummer mitgetheilt hatte, liefert die Gattung der aus den siebenten Wurzeln der Einheit gebildeten Zahlen. Eine besondere Erwähnung verdient es aus dem Grunde, weil Kronecker's Name zum ersten Male in der mathematischen Litteratur an der Stelle einer

Arbeit von Kummer erscheint, wo dieser die subtile Methode rühmt, wodurch der junge Student zu jenem schönen Ergebnisse gelangt war. So innig nun auch Methoden und Resultate der Dissertation mit der Theorie der idealen Zahlen zusammenhängen, so sagt doch Kronecker selbst später, die Idee, die idealen Zahlen selbstständig zu betrachten und eine Begriffsbestimmung der Aequivalenz daran zu knüpfen, habe von seiner damaligen Auffassung der Divisoren weit abgelegen, und er habe bei seinen Arbeiten über complexe Zahlen in den Jahren 1843 bis 1846 zu einer solchen Erkenntnifs nicht durchzudringen vermocht.

In seiner Dissertation kündigt Kronecker einige kleinere Arbeiten an, die mit dem dort behandelten Gegenstande im engsten Zusammenhange stehen und von der Irreductibilität der Gleichung für die primitiven $n$ten Wurzeln der Einheit handeln. Es gelingt ihm diesen von Gauss gefundenen Satz, an dessen Beweis so viele tüchtige Arithmetiker ihre Kräfte versucht haben, in einer höchst bedeutenden Weise zu verallgemeinern, indem er zeigt, jene Gleichung bleibe auch irreductibel, wenn dem Rationalitätsbereiche eine Wurzel einer algebraischen Gleichung adjungirt wird, deren Discriminante mit ihrer Discriminante keinen Theiler gemeinsam hat. Bei dieser Gelegenheit findet sich die erste Spur der wichtigen Rolle, welche die Discriminante einer Gleichung bei der Untersuchung ihrer Beziehungen zu anderen Gleichungen spielt, und jenes Resultat eröffnet einen Ausblick auf den noch wenig angebauten Theil der Arithmetik und Algebra, der von der Verwandtschaft der verschiedenen Gattungen algebraischer Gröfsen handelt.

Während der nächsten Jahre wurde Kronecker durch mannigfache Beschäftigungen von seinen mathematischen Studien abgelenkt. Auf den Wunsch seines Vaters erlernte er die Landwirthschaft und verwaltete eine Zeit lang das der Familie gehörende Gut Neuguth in Schlesien. Als 1846 sein Onkel Lippmann Prausnitzer starb, übernahm er die Liquidation des von diesem betriebenen Bankgeschäftes. Es lag nicht in seiner Natur, irgend eine Thätigkeit, die ihn interessirte, nur dilettantisch zu betreiben. Als Landwirth kümmerte er sich um jede Einzelheit des Betriebes und ritt in Wind und Wetter auf den Feldern umher. Als Kaufmann lernte er von Grund aus die doppelte Buchführung und wufste seine Aufgabe geschickt und gewandt zu erledigen. Aber obwohl er gerade in jenen Jahren körperlich leidend war, fand er doch im Drange der Geschäfte

noch Mufse, seine mathematischen Studien fortzusetzen und namentlich mit Kummer durch eine eifrige wissenschaftliche Correspondenz in steter Beziehung zu bleiben. Ihm selbst kam es aufserordentlich zu statten, dafs er durch die Gunst dieser Umstände langsam ausreifen konnte. Für die Mitstrebenden aber war es ein grofser Verlust, an seinem Entwicklungsgange nicht theilnehmen zu dürfen. Als er nach einem Schweigen von acht Jahren anfing die Früchte seiner Mufse zu veröffentlichen, gab es unter seinen Fachgenossen kaum drei, die dem Fluge seiner Gedanken zu folgen vermochten.

Im Jahre 1848 heirathete er mitten in den Stürmen der Revolution Fanny Prausnitzer, die Tochter seines Onkels, mit der er bis zu ihrem Tode in glücklichster Ehe lebte. Nach der Abwicklung der übernommenen Geschäfte siedelte er 1855 nach Berlin über, wohin in demselben Jahre sein Freund und Lehrer Kummer als Professor berufen wurde. Er wünschte jetzt ausschliefslicher als bisher seiner Neigung für die Mathematik zu leben und fühlte das Bedürfnifs mit seinen Fachgenossen in engeren Zusammenhang zu treten. Dirichlet zwar folgte noch im gleichen Jahre einem Rufe nach Göttingen. Doch nahm Kronecker so oft als möglich Gelegenheit mit ihm zusammenzutreffen und suchte durch einen regen Briefwechsel den persönlichen Umgang zu ersetzen. Trotz dieser innigen Beziehungen und trotzdem sich Kronecker gern als Schüler von Dirichlet bezeichnete, will es mir doch scheinen, als ob dieser grofse Forscher auf die Richtung seiner wissenschaftlichen Thätigkeit nicht in solchem Mafse bestimmend gewirkt hat, wie man gewöhnlich annimmt. Dirichlet selbst hat dies wohl empfunden, da er sich nur rühmt, Kronecker in die unteren Regionen einer der Wissenschaften eingeführt zu haben, auf deren Höhe dieser als Meister einherschreite, und sich an seiner algebraischen Gröfse völlig unschuldig erklärt. So weit Kronecker Schüler war, war er der Schüler von Kummer, und es ist keine Überschwänglichkeit, wenn er in der Widmung der Festschrift zu dessen fünfzigjährigem Doctorjubilaeum sagt, er verdanke Kummer sein mathematisches Dasein, er verdanke ihm in der Wissenschaft, der er ihn früh zugewandt, wie in der Freundschaft, die er ihm früh entgegengebracht habe, einen wesentlichen Theil des Glückes seines Lebens. Auch hat Kummer häufig in Ernst und Scherz seinem Stolz über diesen Schüler Ausdruck verliehen.

Nächst Kummer aber gewann Weierstrafs, der im Jahre 1856 an das Berliner Gewerbeinstitut berufen wurde, den gröfsten Einflufs auf seine Entwicklung. Die Beziehungen dieser drei grofsen Gelehrten, zu denen als vierter noch Borchardt hinzutrat, wurden noch engere, nachdem Kronecker im Jahre 1861 zum Mitgliede der Akademie gewählt worden war. Keinen gröfseren Genufs gab es für ihn, als mit Fachgenossen seine Ansichten über mathematische Arbeiten oder Aufgaben auszutauschen. Unersättlich in seiner Lust an wissenschaftlichem Gespräch konnte er den, der ihm mit Verständnifs zuhörte und auf seine Ideen einging, bis in die tiefe Nacht hinein festhalten, und wen er nicht zu überzeugen vermocht hatte, der durfte sicher sein, schon am nächsten Morgen ein Schreiben über den besprochenen Gegenstand vorzufinden. In der letzten Zeit hatte sich das enge Band, das diese Männer so viele Jahre umschlang, wohl etwas gelockert. Aber in dem Gedächtnifs von Weierstrafs lebt noch in unverminderter Frische die Erinnerung an die Jahre, da er von Kronecker gebend empfing und ihm empfangend gab, und wäre er nicht an sein Zimmer gefesselt, so würde er an dieser Stelle das Andenken des vor ihm dahingegangenen jüngeren Freundes so warm und so würdig feiern, wie es mir meine Kräfte leider nicht gestatten.

In einer Abhandlung, die Kummer im Jahre 1846 der Akademie überreichte, legte er seine Entdeckung der idealen Zahlen, eine der tiefsten mathematischen Conceptionen aller Zeiten, in grofsen Zügen dar, beseitigte durch einen genialen Gedanken von höchster Einfachheit die unüberwindlich scheinenden Hindernisse, die den Fortschritt der Theorie der algebraischen Zahlen zu hemmen schienen, schrieb der Arithmetik die Bahnen vor, in denen sich ihre Weiterentwicklung zu bewegen hatte, und eröffnete ihr die Möglichkeit, auf die übrigen mathematischen Disciplinen den nachhaltigsten Einflufs zu gewinnen. Unter den wenigen, die damals die Bedeutung dieses Gedankens voll zu würdigen wufsten, stand in erster Reihe der junge Doctor Kronecker, dessen Sinnen und Trachten zur Zeit auf den Feldbau und die Börse viel mehr gerichtet schien als auf arithmetische Speculationen. Kummer hat seine Untersuchungen nicht über den Kreis der Zahlen ausgedehnt, die aus Wurzeln der Einheit gebildet sind. Obgleich er die Tragweite seiner Entdeckung recht gut erkannte, hatte es ihm, wie er mir einmal sagte, immer genügt, die allgemeine Idee im Speciellen zu schauen. Kronecker dagegen fühlte bald das Bedürfnifs,

für beliebige Gattungen algebraischer Zahlen die idealen Primfactoren zu definiren, und dies gelang ihm mit Hülfe der von Schönemann ausgeführten Theorie der höheren Congruenzen auf einem Wege, der trotz mancher Unvollkommenheit auch heute noch seiner Bequemlichkeit halber geschätzt wird. Seine Ergebnisse theilte er Kummer und Dirichlet 1858 in einer Arbeit über die allgemeinen complexen Zahlen mit, die er aber nie veröffentlicht hat. Damit hatte er sich jedoch ein Werkzeug geschaffen, das aufser seinen nächsten wissenschaftlichen Freunden nur er allein kannte und zu handhaben wufste. Mit dieser mächtigen Waffe ausgerüstet wandte er sich dem Studium der Algebra zu, angeregt wahrscheinlich durch die Veröffentlichung der Werke von Galois, die im Jahre 1846 in Liouville's Journal erfolgt war.

Der junge Gaufs hatte in der kritischen Einleitung seiner Dissertation, einer unerschöpflichen Fundgrube mathematischer Ideen, die Meinung ausgesprochen, nach den vergeblichen Bemühungen so vieler hervorragender Mathematiker sei doch wenig Hoffnung, die Gleichungen höherer Grade allgemein aufzulösen, und es werde mehr und mehr wahrscheinlich, dafs es eine solche Auflösung überhaupt nicht gäbe. Nachdem Ruffini und Abel die Richtigkeit dieser Vermuthung bewiesen hatten, ergab sich für die Algebra das Problem, die speciellen Gleichungen zu ermitteln und zu charakterisiren, die sich auflösen, d. h. auf reine Gleichungen zurückführen lassen. Diese Eigenschaft besitzen nach Gaufs die Gleichungen, auf denen die Kreistheilung beruht. Den tieferen Grund dieser Erscheinung fand Abel in den rationalen Beziehungen zwischen ihren Wurzeln, und er behandelte ausführlich die einfachste und wichtigste Classe der auflösbaren Gleichungen, die später von Kronecker und Jordan »Abel'sche Gleichungen« genannt wurden. Die Betrachtung der rationalen Beziehungen zwischen den verschiedenen Wurzeln einer Gleichung ersetzte Galois, den Spuren von Lagrange und Cauchy folgend, durch die Untersuchung der Vertauschungen unter den Wurzeln, die jene Beziehungen unverändert lassen, und ergründete so die Bedingungen für die Auflösbarkeit einer Gleichung, mit deren Erforschung sich auch Abel erfolgreich beschäftigt hatte.

Das Fundament der Arbeiten von Abel und Galois bildet der von Gaufs in die Wissenschaft eingeführte Begriff der Irreductibilität, der in so fern relativ ist, als er die Festsetzung eines bestimmten Rationalitätsbereiches voraussetzt. Die Untersuchungen jener Algebraiker bezogen sich

aber nur auf solche Eigenschaften der Gleichungen, die von der Wahl des Rationalitätsbereiches unabhängig sind. Aus der rein algebraischen Sphaere, in der sich diese Forscher bewegten, trat Kronecker heraus, indem er sich das mehr arithmetische Problem stellte, für einen vorgeschriebenen Rationalitätsbereich alle auflösbaren Gleichungen zu ermitteln. Da aber jede solche auf eine Kette von Abel'schen Gleichungen zurückgeführt werden kann, so bestand die erste und wichtigste Aufgabe in der Ergründung der durch diese definirten Irrationalitäten. In dem einfachsten Falle des absoluten Rationalitätsbereiches, der von den rationalen Zahlen allein gebildet wird, gelangte Kronecker, indem er die Lagrange'sche Resolvente einer Abel'schen Gleichung in ihre idealen Primfactoren zerfällte und damit Kummer's Zerlegung der Resolvente einer Kreistheilungsgleichung verglich, zu einem Resultate von erstaunlicher Einfachheit und vollendeter Schönheit, nämlich, dafs sich in jenem Bereiche die Wurzeln aller Abel'schen Gleichungen als rationale Functionen von Einheitswurzeln darstellen lassen. Nachdem er ferner den von Gaufs eingeführten Begriff der Perioden von Einheitswurzeln in der weitgehendsten Art verallgemeinert hatte, gelang es ihm die Wurzeln aller Abel'schen Gleichungen vollständig darzustellen. Später hat er seine Untersuchungen durch die Einführung des Begriffs der Composition der Abel'schen Gleichungen vereinfacht. Zur Aufstellung aller dieser Gleichungen genügt es dann die einfachsten anzugeben, aus denen sich alle andern componiren lassen, in ähnlicher Weise, wie sich jede ganze Zahl aus Einheiten und Primfactoren zusammensetzen läfst.

Kronecker hat seine Untersuchungen auch auf allgemeinere Rationalitätsbereiche ausgedehnt, namentlich auf solche, die eine Quadratwurzel aus einer rationalen Zahl enthalten, vielleicht auch auf solche, die beliebig viele Quadratwurzeln umfassen. An verschiedenen Stellen seiner Schriften und in mündlichen Unterredungen hat er angedeutet, dafs hier die singulären Moduln der elliptischen Functionen dieselbe Rolle spielen, wie in dem absoluten Rationalitätsbereiche die Einheitswurzeln. Dies Resultat schien ihm besonders darum von Bedeutung, weil es einen rein algebraischen Zugang zu jenen merkwürdigen Irrationalitäten eröffnet, die ursprünglich aus der Theorie der elliptischen Transcendenten in ähnlicher Weise erhalten waren, wie die Einheitswurzeln aus der Theorie der Kreisfunctionen.

Auf die singulären Moduln der elliptischen Functionen wurde Kronecker's Aufmerksamkeit durch die Bemerkung von Abel gelenkt, diese Gröfsen schienen sich alle durch Wurzelausziehung berechnen zu lassen. Nach einem Beweise dafür suchend entdeckte er eine der wunderbarsten Wechselbeziehungen zwischen der Analysis und der Arithmetik. Gaufs hatte in der fünften Section seines arithmetischen Meisterwerkes die Lehre von den binären quadratischen Formen im Zusammenhange behandelt und namentlich durch die Theorie der Composition bereichert. Mehr als zwanzig Jahre nach dem Erscheinen jenes Buches galt Dirichlet als der einzige, der besonders diesen Theil des Werkes vollständig bewältigt hatte. Nun fand Kronecker, dafs zu jedem Satze, den Gaufs über die Formen negativer Determinante aufgestellt hatte, ein Satz in der Theorie der elliptischen Functionen mit singulärem Modul gehört. Ohne Zweifel wurde ihm diese interessante Entdeckung wesentlich erleichtert durch die fafslichere, für die Anwendungen geschmeidigere Form, in die Kummer mittelst seiner Idealtheorie die starre Compositionslehre von Gaufs umgegossen hatte.

Jeder Classe primitiver positiver quadratischer Formen entsprechen sechs singuläre Moduln, oder einfacher eine bestimmte Invariante und jeder singulären Invariante eine bestimmte Formenclasse. Ist eine Classe unter einer anderen enthalten, so ist die Invariante der letzteren durch die der ersteren rational ausdrückbar. Die Invarianten, die den sämmtlichen verschiedenen primitiven Classen einer bestimmten Determinante zugehören, sind die Wurzeln einer algebraischen Gleichung mit rationalen Coefficienten, und diese Gleichung, deren Grad der Classenanzahl gleich ist, ist nach Adjunction der Quadratwurzel aus der Determinante eine Abel'sche. Jeder Formenclasse entspricht nicht nur eine bestimmte Wurzel der Classengleichung, sondern auch eine rationale Function, deren Werth für irgend eine Wurzel der Classengleichung einer andern ihrer Wurzeln gleich ist. Und zwar ist die Classe der letzteren Wurzel aus der Classe der ersteren und der Classe der rationalen Function componirt. Die von den Formenclassen einer Determinante gebildete Gruppe ist daher der Gruppe der Classengleichung isomorph. Adjungirt man dem Rationalitätsbereiche die Quadratwurzeln aus den verschiedenen Primfactoren der Determinante, so zerfällt die Classengleichung in Factoren gleichen Grades, deren jeder für die Invarianten der Classen eines Formengeschlechtes verschwindet. Wendet

man auf eine elliptische Function mit singulärem Modul eine Transformation an, deren Grad durch eine Form der zugehörigen Determinante darstellbar ist, so ist der dabei auftretende Multiplicator eine algebraische Zahl. Dieselbe vertritt dem quadratischen Gattungsbereiche, der durch die Quadratwurzel aus der Determinante bestimmt ist, associirt die Stelle eines idealen Factors des Transformationsgrades. Die gröfste Schwierigkeit bot der Beweis für die Irreductibilität der Classengleichung. Nach manchen verfehlten Versuchen überwand sie Kronecker endlich durch die Bestimmung der idealen Primzahlen in dem durch die Wurzeln der Classengleichung definirten Rationalitätsbereiche und mittelst der interessanten Entdeckung, dafs die Dichtigkeit der idealen Primzahlen ersten Grades in jedem Rationalitätsbereiche dieselbe ist.

Diese Correspondenz zwischen zwei Theorien, die sich aus so verschiedenen Wurzeln unabhängig von einander entwickelt haben, möchte man fast aus einer praestabilirten Harmonie erklären, gleichwie der Stifter unserer Akademie, dessen Andenken wir heute feiern, die Übereinstimmung der inneren Vorgänge in seinen Monaden. Unser berühmtes auswärtiges Mitglied, der französische Mathematiker Hermite, dem die Theorie der elliptischen Functionen so viele Bereicherungen und Vereinfachungen verdankt, giebt seiner Überraschung über diese ungeahnten Beziehungen zwischen zwei so entfernten mathematischen Disciplinen Ausdruck, indem er sagt: »In der Wissenschaft und besonders in der unsrigen sind wir ebenso Diener wie Herren. Wir wirken an einem Werke, das uns erst später in seinem gesammten Zusammenhange offenbart werden wird, und von dem uns nur die Theile bekannt sind, welche uns augenblicklich beschäftigen und sich in unseren Händen befinden. Wir müssen uns führen lassen und eine Richtung unserer Bemühungen annehmen, deren Princip aufser uns und über uns ist. Die Theorie der elliptischen Functionen hat in keiner Weise die Arithmetik zum Gegenstande gehabt. Es ist das unsterbliche Verdienst Jacobi's und nach ihm Kronecker's, beobachtet und erkannt zu haben, dafs sie das gab, was man nicht erwartete, indem sie auf einem neuen Wege zu den tiefsten Eigenschaften der Zahlen führte.«

Bei Kronecker's Untersuchungen über die singulären Moduln ergab sich ein Nebenresultat, das, obschon theoretisch von geringerer Bedeutung als die obigen Ergebnisse, doch die gröfste Bewunderung der Arithmetiker

erregte und eine umfangreiche Litteratur hervorrief. Setzt man in der Modulargleichung den transformirten Modul dem ursprünglichen gleich, so erhält man eine Gleichung mit einer Unbekannten, die das Product mehrerer Classengleichungen ist, jede zu einer Potenz erhoben, deren Exponent gleich der Anzahl der Darstellungen des Transformationsgrades durch die Hauptform der betreffenden Determinante ist. Durch Berechnung des Grades jener Gleichung und ähnlich erhaltener Gleichungen gelangte Kronecker daher zu linearen Relationen zwischen den Anzahlen der Classen verschiedener Determinanten, deren Werthe eine arithmetische Progression zweiter Ordnung bilden, Relationen, die auch merkwürdig sind durch die in ihnen auftretenden neuen zahlentheoretischen Functionen, wie z. B. die Summe der Divisoren einer Zahl, die gröfser sind als ihre Quadratwurzel. Die Theorie der elliptischen Functionen führt so zu Formeln für die Berechnung der Classenanzahl, so verschieden von den berühmten Resultaten von Dirichlet, dafs es noch nicht gelungen ist, die beiden Ergebnisse auf einander zurückzuführen. Mit ihrer Hülfe konnte Kronecker Summen von Potenzreihen, deren Coefficienten von Classenanzahlen abhängen, durch elliptische Functionen ausdrücken. Für diese interessanten Relationen fand Hermite einen neuen Beweis, indem er den Begriff der Classe durch den der reducirten Form ersetzte. Andererseits suchte Kronecker die Classenzahlrelationen auf rein arithmetischem Wege zu beweisen. Denn gerade das Wunderbare, das den mit Hülfe der Analysis erlangten Resultaten anhaftet, betrachtete er als einen Fingerzeig dafür, dafs die natürliche Quelle der Erkenntnifs noch nicht gefunden war. Die Formeln, in denen die oben erwähnten zahlentheoretischen Functionen nicht vorkommen, erhielt er sehr einfach durch Vergleichung der bekannten Anzahlen der Darstellungen einer Zahl durch eine Summe von drei und von vier Quadraten. Zu den anderen Relationen aber führte ihn schliefslich die Einsicht, dafs die in ihnen auftretenden Summen von Classenzahlen auch die Bedeutung von Classenzahlen haben für bilineare Formen von zwei Reihen von je zwei Variabeln, falls man die Substitutionscoefficienten passend gewählten Congruenzbedingungen nach dem Modul 2 unterwirft. Die Verallgemeinerung der Unterscheidung von Gaufs zwischen eigentlicher und uneigentlicher Aequivalenz war immer eine seiner Lieblingsideen, und er hat es Eisenstein stets zum Vorwurfe gemacht, in der Theorie der quadratischen Formen mehrerer Variabeln

den Begriff der Classe zu oberflächlich gefafst zu haben, so dafs sich in den verschiedenen Classen eine verschiedene Formendichtigkeit ergeben hätte. In welcher Weise man aber diesem Mangel abhelfen könnte, darüber hat er sich nie deutlich ausgesprochen.

Kronecker's Entdeckungen in der Theorie der elliptischen Functionen blieben anfangs den meisten Mathematikern ebenso unzugänglich wie seine algebraischen Arbeiten. Noch im Jahre 1870 mufste einer der vielseitigsten Kenner der Algebra, Camille Jordan, darauf verzichten, in sein grofses Werk über die Substitutionentheorie diese Ergebnisse aufzunehmen. »ces beaux théorèmes qui font maintenant l'envie et le désespoir des géomètres«. Erst Dedekind wufste sich einen Weg zu jenen tief verborgenen Sätzen zu bahnen, nachdem es seinen beharrlichen Anstrengungen gelungen war, eine wegen ihrer lückenlosen Folgerichtigkeit und ausnahmslosen Gültigkeit nicht minder als wegen ihrer classischen Einfachheit bewunderungswürdige Theorie der idealen Zahlen zu schaffen, sowie auch zu der Lehre von den Modulfunctionen einen von der Theorie der elliptischen Transcendenten unabhängigen Zugang zu eröffnen. Ein besonders anerkennenswerthes Verdienst aber hat sich Heinrich Weber dadurch erworben, dafs er, ähnlich wie einst Camille Jordan die Galois'schen Arbeiten, Kronecker's Untersuchungen commentirt und vervollständigt hat.

Kronecker selbst zögerte lange, dem dringenden Wunsche der Fachgenossen nach einer ausführlichen Darstellung seiner Methoden zu entsprechen. Als er sich endlich bei Gelegenheit von Kummer's fünfzigjährigem Doctorjubilaeum dazu entschlofs, seine »Grundzüge einer arithmetischen Theorie der algebraischen Gröfsen« zu veröffentlichen, hatte er die Erwartungen so hoch gespannt, dafs man sich fast ein wenig enttäuscht fühlte. Man wufste, dafs sich jeder Gattung algebraischer Zahlen eine höhere associiren läfst, worin sich die Gröfsen als wirkliche darstellen lassen, die in dem niederen Gebiete als ideale erscheinen; man wufste auch, dafs Kronecker für die quadratischen Gattungsbereiche jene höheren Gattungen in dem Bereiche der singulären Moduln gefunden hatte. Kenner der Zahlentheorie vermutheten daher, es möchte ihm gelungen sein, die Frage der zu associirenden Gattungen allgemein zu ergründen. Er gesteht selbst ein, er habe geglaubt, seine Arbeiten über die complexen Zahlen nicht eher veröffentlichen zu sollen, als bis er ihnen durch die Erledigung

jener Frage den eigentlichen Abschlufs zu geben vermocht hätte. Vielleicht ist in der That die Association höherer Gattungen für die Behandlung der algebraischen Zahlen nicht das einfachste Mittel, sondern nur das erstrebenswerthe höchste Ziel. Das Hülfsmittel, dessen sich Kronecker zur Definition der idealen Gröfsen bedient, besteht in der methodischen Anwendung der unbestimmten Coefficienten. Die Unvollkommenheiten, die sich beim Gebrauche der Functionen einer Variabeln zeigen, überwindet er durch Benutzung mehrerer Veränderlichen. Statt höhere Gattungen algebraischer Irrationalitäten zu associiren, erweitert er die Dimension des ursprünglichen Gröfsenbereiches durch die Association von Formen mehrerer Unbestimmten. Indem er bei der Division die primitiven Formen wie Einheiten behandelt, wird er in den Stand gesetzt, die idealen Zahlen fast ohne jede Symbolik darzustellen. Wesentlich neue Gesichtspunkte aber giebt er für die Rationalitätsbereiche, die nicht nur aus Zahlen oder Functionen einer Variabeln bestehen, sondern mehrere unabhängige Veränderliche enthalten. Auch hier kann er die ganzen Gröfsen des Bereiches durch eine endliche Anzahl darstellen, nur ist die Anzahl der Elemente eines Fundamentalsystems gewöhnlich gröfser als die Ordnung der Gattung. An die Stelle der Fundamentaldiscriminante tritt daher die Discriminantenform. Der gröfste gemeinsame Divisor mehrerer ganzen Gröfsen eines solchen Bereiches ist nicht das einzige ihnen gemeinsame, er ist nur ihr gemeinsamer Divisor erster Stufe. Sie können aber aufserdem Divisoren höherer Stufen gemeinsam haben, und die Aufgabe ihrer Ermittlung hängt mit dem Probleme der allgemeinen Eliminationstheorie zusammen.

Kronecker hat seine Methoden zur Untersuchung und Darstellung der ganzen Gröfsen einer Gattung schon früh auf die ganzen algebraischen Functionen einer Variabeln angewendet. Auf diesem Wege kann man, wie später auch Dedekind und Weber gefunden und mit so grofsem Erfolge ausgeführt haben, die algebraischen Grundlagen von Riemann's Theorie der Abel'schen Functionen rein algebraisch in einer Allgemeinheit entwickeln, die alle besonderen Fälle umfafst. Riemann hatte sich in seiner von ganz anderen Principien ausgehenden Darstellung auf einen gewissen regulären Fall beschränkt, von dem er die übrigen als Grenzfälle betrachtete. Es gewährte daher Kronecker eine besondere Genugthuung, dafs es ihm gelang durch eine algebraische Transformation jedes Gebilde auf ein reguläres zurückführen.

Nach der ausführlichen Schilderung der bedeutendsten Entdeckungen von Kronecker, die den Zusammenhang der Arithmetik mit der Algebra und der Theorie der elliptischen Functionen betreffen, mufs ich mich nun bei der Darstellung seiner übrigen Leistungen kürzer fassen. In seinen algebraischen Untersuchungen über die Abhängigkeit der Irrationalitäten vom Affecte der Gleichungen fand er, die allgemeine Gleichung fünften Grades lasse sich nach Adjunction der Quadratwurzel aus ihrer Discriminante auf eine Gleichung sechsten Grades zurückführen, bei der zwischen den Quadratwurzeln aus ihren Wurzeln drei lineare Relationen bestehen. Da die Gleichung, die Jacobi bei der Transformation fünfter Ordnung der elliptischen Functionen für den Multiplicator erhalten hatte, jene Eigenschaft besitzt, gelang es ihm, die allgemeine Gleichung fünften Grades mit Hülfe der elliptischen Functionen aufzulösen. Zu demselben Resultate kam auf einem anderen Wege Hermite, indem er an den Satz von Galois anknüpfte, dafs die Modulargleichungen sechsten, achten und zwölften Grades Resolventen von einem um eins kleineren Grade besitzen. Da die Modulargleichung nur von einem Parameter abhängt, so mufste Hermite die allgemeine Gleichung fünften Grades in eine solche transformiren, die nur einen Parameter enthält. Das läfst sich aber nur mit Hülfe irrationaler Resolventen erreichen. Will man, wie Abel bei der Auflösung der Gleichungen durch Wurzelausdrücke, nur rationale Resolventen anwenden, so kann man, wie Kronecker gezeigt hat, die Gleichung fünften Grades nur auf eine solche mit zwei Parametern zurückführen.

Da die Untersuchung der elliptischen Functionen mit singulären Moduln Kronecker zu so aufserordentlich interessanten Resultaten geführt hatte, so ermunterte ihn Weierstrafs, seine Forschungen auf die complexe Multiplication der Thetafunctionen mehrerer Variabeln auszudehnen. Auf diesem Gebiete, wo man ihm auch den Beweis dafür verdankt, dass sich alle canonischen Periodensysteme aus einem durch Zusammensetzung einer bestimmten Anzahl elementarer Transformationen erhalten lassen, vermochte er zwar nicht weit vorzudringen, aber es gelang ihm doch zu zeigen, wie man die Parameter einer Thetafunction findet, die eine complexe Multiplication zuläfst. Bei dieser Frage wie bei vielen anderen Untersuchungen spielen die Bedingungen eine wichtige Rolle, unter denen sich zwei Schaaren von quadratischen oder bilinearen Formen in einander transformiren lassen. Weierstrafs hatte diese Aufgabe im Jahre 1858

dadurch gelöst, dafs er die Formenschaar in ein Aggregat elementarer Schaaren transformirte, die eine weitere Zerlegung nicht mehr zulassen. Da ihm aber das Manuscript seiner Arbeit auf einer Reise abhanden kam, wurde ihm die Beschäftigung mit dem Gegenstande so verleidet, dafs er erst nach zehn Jahren wieder zu ihr zurückkehrte, dann aber die Untersuchung auf einem völlig verschiedenen, ganz directen Wege in Angriff nahm. Die Mittheilung, die er darüber der Akademie machte, erregte Kronecker's Interesse im höchsten Grade. Er versuchte sogleich, die Resultate auf den von Weierstrafs bei Seite gelassenen Fall auszudehnen, wo die Determinante der Formenschaar identisch verschwindet. Indem er die analytischen Methoden durch mehr arithmetische ersetzte, kam er wieder auf das ursprüngliche Weierstrafs'sche Verfahren der Transformation einer Schaar in eine Summe elementarer Schaaren zurück. Auch dehnte er seine Untersuchungen auf bilineare Formen aus, bei denen beide Reihen von Variabeln cogredienten Transformationen unterworfen werden. Noch in seinen letzten Jahren hat er sich mit diesem Gegenstande beschäftigt, und in seinem Nachlasse befindet sich eine gröfsere Arbeit, worin er über die algebraische Reduction der Schaaren hinausgehend eine rein arithmetische Behandlung des Problems unternommen hat.

Eine andere Reihe von Arbeiten, zu denen ihn Weierstrafs anregte, betraf die Ausdehnung der Integralformel, die Cauchy für die Anzahl der Wurzeln einer Gleichung in einem beliebig begrenzten Bereiche gegeben hatte, auf Systeme von Gleichungen mit mehreren Unbekannten. Er wurde dabei auf den wichtigen Begriff der Charakteristik eines Functionensystems geführt, der einerseits mit dem Sturm'schen Satze, andererseits mit Betrachtungen von Gaufs aus der Analysis situs im engsten Zusammenhange steht. Weiter gelang es ihm, die berühmte allgemeine Integralformel von Cauchy auf Potentialfunctionen von beliebig vielen Variabeln zu übertragen.

Durch seine Wahl zum Mitgliede der Akademie hatte er das Recht erlangt, an der Universität Vorlesungen zu halten, wovon er den ausgiebigsten Gebrauch machte. Es hatte aber keinen Reiz für ihn, die Theile der Wissenschaft vorzutragen, die bereits zu einem gewissen Abschlufs gelangt sind. Gewöhnlich pflegte er sehr bald die gebahnten Pfade zu verlassen und seinen Zuhörern seine neuesten Ergebnisse zu übermitteln, auch auf die Gefahr hin, dafs sie noch nicht völlig ausgereift waren. Nicht selten trug er am Morgen Resultate vor, die er erst in der Nacht

vorher gefunden hatte. Wurden seine Vorlesungen dadurch auch ungemein anregend, so war es doch dem Treppenverstand oft nicht möglich, ihm in seinem raschen kühnen Aufsteigen zu folgen. Den Gegenstand seiner Vorlesungen bildeten die Zahlentheorie, die algebraischen Gleichungen, die Determinantentheorie und die bestimmten Integrale. Ein grofser Theil seiner Arbeiten entstand im unmittelbaren Anschlufs an die Vorlesungen, namentlich durch sein unablässiges Bemühen, die bekannten Theorien zu vereinfachen und von einer neuen Seite zu beleuchten.

So wird er nicht müde, immer andere Modificationen der Beweise für das Reciprocitätsgesetz der quadratischen Formen aufzuspüren und die verschiedenen Beweise mit einander zu vergleichen und zu verknüpfen; so sinnt er auf eine möglichste Ausnutzung der analytischen Methoden, deren Einführung in die Lehre von den quadratischen Formen Dirichlet's unsterbliches Verdienst ist. So sucht er immer tiefer in die grofsartige Einfachheit der Principien einzudringen, aus denen Dirichlet die Theorie der Einheiten für einen beliebigen Artbereich geschöpft hatte, und dieselben für die näherungsweise ganzzahlige Auflösung linearer Gleichungen fruchtbar zu machen. Dabei schafft er die fundamentalen Begriffe des absoluten Ranges und des Rationalitätsranges eines Systems linearer Gleichungen, mittelst deren er die Sätze von Riemann und Weierstrafs über die Perioden der Functionen schärfer formuliren kann. Auf die Bestimmung der Anzahl der Classen, in welche die idealen Zahlen einer Gattung zerfallen und auf die Erforschung der Eigenschaften dieser Zahl kommt er wiederholt zurück, nicht nur für den von Kummer behandelten Fall der Kreistheilung, sondern auch für beliebige Gattungen. Diese Aufgabe bildet eins der höchsten Probleme der modernen Zahlentheorie. Für ihre Lösung, von der wir noch sehr weit entfernt sind, scheint, wie Dedekind sagt, eine viel genauere Ausbildung der Theorie der transcendenten Functionen erforderlich zu sein. Nach mündlichen Äufserungen Kronecker's soll die Theorie der Jacobi'schen Functionen mehrerer Variabeln die zur Erledigung jenes Problems nothwendigen Hülfsmittel darbieten.

In der Algebra ist es der Sturm'sche Satz und seine Beziehung zum Trägheitsgesetz der quadratischen Formen, die er genauer zu ergründen sucht. Beständig feilt er an der Theorie der symmetrischen Functionen, und indem er Cauchy's Reduction einer ganzen Function der Wurzeln einer Gleichung verallgemeinert, beweist er für jede Gattung ganzer

Functionen der Wurzeln die Existenz eines Fundamentalsystems, bei dem die Anzahl der Elemente der Ordnung der Gattung gleich ist. Für ganze Functionen mehrerer Variabeln stellt er eine ebenso einfache wie fruchtbare Interpolationsformel auf und gelangt mit ihrer Hülfe zu einem strengen Beweise für Jacobi's Relationen zwischen den Werthen, die einem System algebraischer Gleichungen genügen.

An dem Ausbau der Determinantentheorie bleibt er unausgesetzt thätig. Die Verbesserungen, die das Lehrbuch seines Freundes Baltzer in jeder folgenden Auflage bringt, sind der Mehrzahl nach auf seine Anregung zurückzuführen. Für eine Schwierigkeit, die man in der Lehre von den quadratischen Formen mehr umgangen als überwunden hatte, findet er den letzten Grund in der vorher nicht bemerkten Existenz von linearen Relationen zwischen den Subdeterminanten eines symmetrischen Systems.

In der Lehre von den bestimmten Integralen sind es neben der Potentialtheorie namentlich die von Paul du Boys-Reymond unternommenen subtilen Untersuchungen, an denen er rathend und mitschaffend den regsten Antheil nimmt.

Seine Thätigkeit an der Universität wurde mit der Zeit immer umfangreicher, besonders seitdem er 1883 wegen der zunehmenden Kränklichkeit Kummer's eingewilligt hatte eine ordentliche Professur zu übernehmen. Schon im Jahre 1868 hatte ihm die Universität Göttingen die Stelle angetragen, an der Gaufs, Dirichlet und Riemann gewirkt hatten, aber trotz der Bemühungen Wilhelm Weber's konnte er sich nicht entschliefsen, den Freundesbund und Wirkungskreis an der Berliner Universität und Akademie zu verlassen. In einem Alter, wo andere anfangen sich nach Ruhe zu sehnen, schien seine Arbeitskraft noch zu wachsen, und der Gedanke, dafs auch seinem ungebrochenen Schaffensdrange nur eine endliche Spanne zur Bethätigung gegeben wäre, spornte ihn nur dazu an, immer höhere Anforderungen an seine Leistungsfähigkeit zu stellen. Den gesammten Inhalt der mathematischen Erkenntniss gedachte er in Arithmetik aufzulösen, an den Grundfesten der Analysis glaubte er rütteln zu müssen, den Grenzprocess wollte er aus der Grössenforschung verbannen, und trotzdem diese Ideen bei seinen Fachgenossen mehr Widerspruch als Beifall fanden, liess er nicht ab sie durch Wort und Schrift zu vertreten. Im Jahre 1880 übernahm er nach Borchardt's

Tode, zunächst mit Weierstrafs zusammen, später allein die Redaction des von Crelle gegründeten Journals für Mathematik. Bald darauf begann er im Auftrage der Akademie die Herausgabe der gesammelten Werke Dirichlet's, und sein strenger Ordnungssinn konnte sich nicht genugthun in der Beobachtung der peinlichsten Sorgfalt, die er dem Andenken des gefeierten Meisters schuldig zu sein glaubte. In den letzten Jahren fafste er den Plan, selbst eine Gesammtausgabe seiner Abhandlungen und Vorlesungen zu veranstalten. Dabei hörte er nicht auf, von den neuesten Ergebnissen seiner Forschungen sowohl wie aus dem reichen Schatze seiner früheren Entdeckungen Mittheilung über Mittheilung zu machen. Da traf ihn mitten im frischen Schaffen und kühnen Entwerfen der schwere Schlag seine Gattin zu verlieren, und selbst das Princip seines Lebens, die rastlose Arbeit, vermochte seine Verzweiflung über den unersetzlichen Verlust nicht zu lindern. Wenige Monate später erlag er am 29. December 1891 einem Anfalle von Bronchitis.

Meine Darstellung seiner Verdienste um die Mathematik wäre unvollständig, wollte ich nicht auch des mafsgebenden Einflusses gedenken, den er im Leben der deutschen und zum Theil auch der fremden Hochschulen ausübte. Seine völlig unabhängige Lage als reicher Privatmann machte ihn für eine solche Vertrauensstellung besonders geeignet, seine enge Verbindung mit Kummer und Weierstrafs und sein eigenes wissenschaftliches Ansehen gaben seinem Urtheile den nöthigen Nachdruck, seine Geschäftsgewandtheit und Personenkenntnifs erhöhten den Werth seiner Rathschläge. Junge Talente zu entdecken und mit allen Kräften zu fördern bereitete ihm die gröfste, reinste Freude. Mit allen hervorragenden Fachgenossen des Inlandes und Auslandes war er persönlich bekannt; die jüngeren waren zum gröfsten Theile seine Schüler gewesen, mit den älteren knüpfte er auf seinen zahlreichen Reisen in Frankreich, Italien, England, Schweden Beziehungen an, die er durch einen fleifsigen Briefwechsel lebendig zu erhalten wufste. Die meisten aber hatten auch seine Gastfreundschaft genossen in dem schönen Hause, durch dessen Erwerb er nicht nur seinen Angehörigen und Freunden, sondern auch der gesammten mathematischen Welt einen sichtbaren Vereinigungspunkt geschaffen hatte. »Bellevuestrafse 13« hatte in der grofsen mathematischen Familie denselben heimeligen Klang, wie einst im Mendelssohn'schen Kreise »Leipzigerstrafse 3«. Wenn sich Kronecker mit einer auserwählten Schaar seiner Zuhörer in dem

hinter dem Hause liegenden Garten erging, glaubte er sich in die Zeiten der Akademie von Athen zurückversetzt. Wer einmal zu diesem Hause Eingang gefunden hatte, der lenkte seine Schritte immer wieder vertrauensvoll dahin, wenn er in Fragen der Wissenschaft oder in des Lebens Nöthen Rath oder Hülfe gebrauchte, nicht allein, weil dort ein scharfsinniger, erfindungsreicher Gelehrter, ein kluger, welterfahrener Mann wohnte, sondern vornehmlich, weil des Mannes Ohr jedem Anliegen jeder Zeit offen stand. Mochte er mit Arbeiten überhäuft sein, mochte er selbst kränkelnd der Schonung bedürfen, nichts hielt ihn ab, auch den geringsten, der an seine Thür klopfte, anzuhören und ihm, so weit er konnte, beizustehen. In dieser wohlwollenden Theilnahme, in dieser unermüdlichen Hülfsbereitschaft, in dieser praktischen Opferwilligkeit offenbarte sich die tiefe schlichte Herzensgüte des grofsen Gelehrten. Selbst in unserem raschlebenden Geschlecht wird die Lücke, die sein Scheiden rifs, noch lange empfunden werden, in der Familie, wo er einem Patriarchen gleich waltete, an der Universität, wo er mit vollster Hingebung wirkte, vor allem aber an der Akademie, deren Pflichten zu erfüllen seinen Neigungen die innigste Befriedigung gewährte.

Gedächtnifsrede auf Werner von Siemens.

Von

AUGUST KUNDT.

Gehalten in der öffentlichen Sitzung am 29. Juni 1893.
[Sitzungsberichte St. XXXII. S. 641].
Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 15. Juli 1893.

Als am 6. December vorigen Jahres die Drähte, mit denen er selbst Continente und Meere umspannt hat, überall hin die Nachricht trugen, Werner von Siemens sei von uns geschieden, da rief diese Nachricht auch überall das Gefühl hervor, dafs die Menschheit einen schweren, fast unersetzlichen Verlust erlitten habe. War doch sein Name seit Jahrzehnten in der alten und neuen Welt gleich geläufig gewesen dem Ohr und Munde der Grofsen der Erde, der Gelehrten, wie der einfachsten Fabrikarbeiter. Es schien beinahe unfafsbar, dafs dieser Name solle für immer ausgelöscht sein aus der Liste der Lebenden, dafs der Träger desselben fortan nicht mehr an der gemeinschaftlichen Arbeit der Menschen mitschaffen werde.

Wie war es gekommen, dafs sein Name überall gekannt und genannt wurde? Nicht hatte er in hervorragender Weise mitgeholfen, auf dem Schlachtfeld über die Geschicke von Nationen und Erdtheilen zu entscheiden, nicht durch die Kunst der Diplomatie die Beziehungen der Völker zu einander geleitet, auch nicht eine grofse, neue philosophische oder sociale Idee in die Welt geworfen; nur ein Mann der Technik und der Wissenschaft, auf welche jene begründet ist, war er gewesen, aber wie Wenige hat er mit mächtiger Hand in die culturelle Entwickelung der letzten Hälfte unseres Jahrhunderts eingegriffen. Was er zu dieser Entwickelung beigetragen hat, ist den Hohen wie den Niederen in gleichem Mafse zu Gute gekommen, und gleich war daher überall die Trauer über seinen Verlust.

In zahllosen Gedächtnifsfeiern ist dieser Trauer Ausdruck gegeben; in allen Sprachen ist sein Wirken und Schaffen gefeiert. Wollte man Alles sammeln, was in jenen Wochen nach Siemens' Tode über ihn gesprochen

und geschrieben ist, es würde sich eine stattliche Siemens-Litteratur ergeben.

Fast durchgehend wird aber in derselben nur der grofse Techniker geschildert, der von kleinen bescheidenen Anfängen aus eine Weltindustrie schuf, die zum grofsen Theil auf seine eigenen Erfindungen begründet war, der Unternehmungen begann und leitete, durch die der Verkehr der fernsten Völker untereinander fast zu einem Verkehr des täglichen Lebens wurde, der durch die Schärfe seines Geistes, die Genialität seiner Ideen, die Energie seines Wollens in der Technik wie ein unbeschränkter Herrscher waltete. Daneben findet der Geschiedene seine Würdigung als Mann, als Bürger, der unentwegt eintritt für Alles Gute und Edle im Leben, der immer freudig bereitwillig ist, wenn es gilt zu helfen, sei es im Kleinen, sei es im Grofsen, im engen Kreis der Familie, im grofsen Kreise seiner Mitbürger, seines Volkes. Er hatte ja noch kurz vor seinem Ende in seinen »Lebenserinnerungen« auch den Fernerstehenden einen Einblick in die Gesammtheit seines Wesens thun lassen, wie man denselben nur selten in das Leben eines bedeutenden Mannes gewinnt.

Heute noch ein Gesammtbild des Wesens und Schaffens von Werner Siemens entwerfen zu wollen, wäre verspätet; zu dem, was über ihn als Mann der Technik und des praktischen Lebens gesagt und geschrieben ist, läfst sich Neues kaum hinzufügen.

Doch hat unsere Akademie gemeint, dafs am heutigen Tage das Andenken an ihn, der so lange in unserem Kreise weilte und an unserer Arbeit Theil nahm, noch einmal wachgerufen werden solle und mir ist als nahestehendem Fachmann die Aufgabe geworden, die Worte zur Erinnerung an ihn, zu seinem Gedächtnifs zu sprechen. Ich glaube dieser Aufgabe am ehesten gerecht zu werden, wenn ich es versuche, Ihnen in kurzem Überblick den Theil seiner Arbeit darzulegen, der bei den Gedächtnifsfeiern bisher am wenigsten Berücksichtigung fand, der ihn aber gerade uns nahe brachte, der ihn in unsere Akademie führte, den rein wissenschaftlichen, wenn ich nachzuweisen versuche, worin diese wurzelte, woher sie ihre Nahrung zog, welches ihre Früchte waren.

Als am 2. Juli 1874 Siemens in die Akademie aufgenommen wurde, betonte er in seiner Antrittsrede, dafs, während sonst in dieselbe nur Gelehrte von Beruf gewählt werden, die Akademie mit seiner Wahl von dem üblichen System abgewichen sei. »Sie hat einen Mann für würdig erklärt«,

sagt er, »in ihre Reihen einzutreten, dessen berufsmäfsige Thätigkeit weder der Wissenschaft selbst, noch dem ihr wissenschaftlich nahestehenden Lehrfach angehört«, und weiter: »ich bin nicht anmafsend genug, zu glauben, dafs die rein wissenschaftlichen Leistungen, welche ich aufzuweisen habe, allein entscheidend hierfür gewesen sind«.

Im ferneren Verlauf der Ansprache heifst es dann: »dadurch erhält die Wissenschaft erst ihre höhere Weihe, das giebt ihr erst ein Anrecht auf die dankbare Liebe und Verehrung der Völker, dafs sie nicht ihrer selbst willen besteht, zur Befriedigung des Wissensdranges der beschränkten Zahl ihrer Bekenner, sondern dafs ihre Aufgabe die ist, den Schatz des Wissens und Könnens des ganzen Menschengeschlechtes zu erhöhen und dasselbe damit einer höherer Culturstufe zuzuführen« .... »diesem Endzwecke wissenschaftlichen Strebens waren auch meine Kräfte in meiner Berufsthätigkeit, der wissenschaftlichen Technik, stets zugewandt«.

Hierin findet Siemens selbst, indem er bescheiden seine rein wissenschaftlichen Arbeiten in den Hintergrund schiebt, die Berechtigung für seine Aufnahme in unseren Kreis.

Mit Recht antwortet ihm darauf in seiner Erwiderung der Secretar, Hr. du Bois-Reymond: » .... dafs Du auf solcher Höhe, als ein Fürst der Technik, die Fäden unzähliger Combinationen in der Hand haltend, hundert Pläne im Kopfe wälzend, im Innersten der deutsche Gelehrte in des Wortes edelstem Sinne bliebst, als der Du geboren bist, zu dem Du nicht einmal erzogen wurdest; dafs in jedem Augenblick, wo die Last der Geschäfte es Dir erlaubte, Du mit Liebe zum Phänomen, mit Treue zum Experiment, mit Unbefangenheit zur Theorie, genug, mit echter Begeisterung zur reinen Wissenschaft zurückkehrtest: das stempelte Dich, von Deinem Scharfsinn, Deiner Erfindsamkeit, Deiner Beobachtungsgabe zu schweigen, in unseren Augen zum Akademiker.«

Ich habe diese Stellen der Antrittsrede und der Erwiderung angeführt, weil durch sie besser als ich selbst es mit vielen Worten thun könnte, documentirt wird, dafs in Siemens zwei Naturen gepaart waren, dafs sich in ihm in seltener Weise mit dem Bestreben, die Resultate der Wissenschaft in die Praxis zu übertragen, eine innige Liebe zur reinen Wissenschaft vereinte. Jede wissenschaftliche Frage führt ihn sofort dazu, zu überlegen, in welcher Beziehung sie zur Technik stehe, jede technische Neuerung zur Stellung neuer wissenschaftlicher Fragen. Diese eigenthüm-

liche Verquickung macht es auch so schwer, die rein wissenschaftlichen Untersuchungen und Ideen von den technischen Arbeiten zu sondern, und, wenn ich nun dazu übergehe, die Resultate seiner wissenschaftlichen Thätigkeit zu besprechen, so werde ich nicht umhin können, öfters rein technische Dinge zu berühren.

Die ersten physikalischen Versuche stellte Siemens auf elektrochemischem Gebiete an. 1840 hatte Jacobi in Petersburg gefunden, dafs man die elektrolytische Zersetzung eines Kupfersalzes so leiten kann, dafs das Kupfer sich in cohärenter Schicht auf der Kathode niederschlägt; man kann dann den Niederschlag von der Kathode abheben und erhält mithin ein getreues negatives Bild derselben. Die Galvanoplastik war damit erfunden.

Es regte sich selbstverständlich bald das Verlangen, nun auch edle Metalle in dünner anhaftender Schicht auf minder werthvollere niederzuschlagen. Es gelang dies bald in England; in Deutschland blieb das Verfahren zunächst unbekannt. Zu längerer Festungshaft wegen Beihülfe zu einem Duell verurtheilt, richtete sich der junge Lieutenant Siemens in seiner vergitterten Zelle in der Citadelle zu Magdeburg ein kleines Laboratorium ein, in welches die nöthigen Chemikalien eingeschmuggelt wurden. Es gelang ihm bald der galvanoplastische Niederschlag von Gold aus der Lösung eines Goldsalzes in unterschwefligsaurem Natron. Er sagt darüber: »Ich glaube es war eine der gröfsten Freuden meines Lebens, als ein neusilberner Theelöffel . . . . sich schon in wenigen Minuten in einen goldenen Löffel von schönstem reinstem Goldglanz verwandelte.« Bald darauf gelang es ihm auch, Nickel aus einem Doppelsalz in glänzender Schicht zu erhalten, ein Verfahren, das dann später durch Andere eine so grofse Verbreitung fand. Es gehört nicht hierher zu erzählen, in wie geschickter Weise die Brüder Siemens ihr Verfahren in England ausnützten und wie diese erste wissenschaftlich-technische Untersuchung sie plötzlich aller materiellen Bedrängnifs enthob.

Es scheint, dafs Siemens seit dieser ersten Zeit eine gewisse Vorliebe für elektrochemische Untersuchungen behalten hat. Wir verdanken ihm einen Apparat zur schnellen und bequemen Herstellung des activen Sauerstoffs, des Ozons; noch in den letzten Jahren hat er eifrig daran gearbeitet und daran arbeiten lassen, die Methoden zur Ozonbereitung zu vervollkommnen; er hoffte auf eine vielfache, ausgebreitete Verwendung

dieses chemisch so interessanten und wirksamen Körpers. Er war ferner ein erfolgreicher Mitarbeiter an den Methoden zur Reindarstellung der Metalle auf elektrolytischem Wege. Als Elektriker und als Mitbesitzer des Kupferbergwerkes Kedabeg im Kaukasus lag ihm die Reindarstellung des Kupfers am nächsten. Seine Bemühungen führten schliefslich zu einem continuirlich verlaufenden Procefs, bei welchem aus unverhütteten oder nur wenig gerösteten Kupfererzen direct das reine Kupfer elektrolytisch gewonnen wurde. Seine letzte grofse Reise galt der betreffenden Anlage in Kedabeg. In seinen Lebenserinnerungen heifst es darüber: »Ist auch diese, bis in die Details theoretisch wie praktisch vollständig ausgearbeitete Anlage fertig, so wird im fernen Kaukasus ein Hüttenwerk existiren, das an der Spitze der wissenschaftlichen Technik steht und mit ihrer Hülfe die Ungunst seiner Lage siegreich zu überwinden vermag.«

Es will mich bedünken, als ob die Neigung von Siemens zur Elektrochemie ihren Grund in der Überzeugung hatte, dafs in der Zukunft die Elektricität ihre wichtigsten und bedeutendsten Anwendungen auf dem Gebiet der Elektrolyse finden werde. Die wissenschaftlichen Fundamente der, wenn ich mich so ausdrücken darf, mechanischen Elektrotechnik, der Construction der Dynamo-Maschinen, Elektromotoren, Transformatoren u. s. f. sind in der Hauptsache gelegt; wie Untersuchungen über Construction und Wirksamkeit der Dampfmaschine nicht in ein physikalisches Laboratorium gehören, so gehören auch dort Untersuchungen über elektrische Maschinen, Motoren, elektrische Kraftübertragung u. dergl. nicht mehr hin. Die weitere Ausbildung dieses Theiles der Elektrotechnik ist wesentlich Sache der Techniker. Auf dem Gebiet der Elektrochemie sind aber theilweise noch die Grundlagen zu gewinnen, und da ist wissenschaftliche Forschung an ihrem Platz. Es ist gewifs immer bedenklich, prophezeien zu wollen, wie die Fortentwickelung einer Wissenschaft und ihrer Anwendungen sich gestalten werden; ich möchte aber doch die Anschauung aussprechen, die, wie es scheint, auch Siemens theilte, dafs ein sehr wesentlicher Theil der Weiterentwickelung der Elektrotechnik auf dem Gebiete der Chemie liegen wird, dafs wir lernen werden, eine Anzahl von Processen, die heute auf rein chemischem Wege nur schwierig gelingen, leicht und bequem mit Benutzung der Elektricität auszuführen.

Gleich im Anfang der wissenschaftlichen und technischen Thätigkeit von Siemens tritt die grofse Vielseitigkeit seiner Veranlagung hervor.

Noch beschäftigt mit den erwähnten elektrolytischen Untersuchungen macht er sich mit seinem Bruder Wilhelm an ein schwieriges mechanisches Problem, die Regulirung einer Arbeits-, speciell der Dampf-Maschine. Der von Watt erfundene Regulator in seiner ursprünglichen Form ist nicht im Stande, einen völlig gleichmäfsigen Gang der Dampfmaschine zu erzielen, wenn die von derselben zu leistende Arbeit variirt. Principiell leistet der Siemens'sche Differentialregulator das Verlangte in höherem, vollkommnerem Mafse. Der geistreich ausgesonnene Apparat hat eine durchgehende Verwendung in der Technik nicht gefunden, er war für dieselbe wohl zu complicirt; an dem Urtheil über die Bedeutung desselben als hervorragende Leistung auf dem Gebiet der Kinematik wird dadurch nichts geändert.

Gegen die Mitte der vierziger Jahre beginnt dann die eigentliche Thätigkeit auf dem Gebiete der Telegraphie. Schlag auf Schlag folgt aufeinander die Erfindung neuer Apparate, überraschend durch die Originalität der ihnen zu Grunde liegenden Ideen, bewundernswerth in der Praecision der technischen Ausführung. Die für die neue Technik nöthigen wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden werden geschaffen, sobald sich das Bedürfniss herausstellt; mit sicherem Blick wird die Verwendbarkeit der Materialien erkannt, werden die Maschinen zu ihrer Verarbeitung erfunden. Es ist fast ausschliefslich das Verdienst von Siemens, wenn Deutschland, wo Gaufs und Weber den ersten functionirenden Telegraphen errichteten, wo Steinheil die wichtige Entdeckung machte, dafs man die Erde als Rückleiter benutzen könne, in der Telegraphentechnik eine führende Rolle behielt. Durch diese technischen Arbeiten wurde Siemens aber auch zur Ausführung zweier Untersuchungen veranlafst, die von hoher wissenschaftlicher Bedeutung waren; es sind das diejenigen über die sogenannten Ladungserscheinungen der Kabel, und über die Quecksilbereinheit.

Bei der Prüfung eines Kabels in der Fabrik wurde die Beobachtung gemacht, dafs, wenn das eine Ende eines isolirten, in Wasser liegenden Kabels mit dem Pol einer Batterie verbunden wurde, deren anderer Pol abgeleitet war, ein kurzer Strom eintrat; das Kabel nahm eine gewisse ihm zuströmende Menge Elektricität als elektrostatische Ladung auf. Als dann eine Anzahl unterirdischer Leitungen gebaut wurde, zeigten sich bei ihnen, besonders bei der 1848 von Berlin nach Frankfurt a. M. gelegten, Unregelmässigkeiten und Schwierigkeiten beim Tele-

graphiren, von denen Siemens sofort erkannte, dafs sie auf die erwähnten Ladungserscheinungen zurückzuführen seien. Die Kabel verhielten sich wie eine grofse Leydener Flasche, deren innere Belegung der leitende Kupferdraht, deren äufsere das feuchte Erdreich bildete. Später wurden ähnliche Ladungserscheinungen an langen oberirdischen Leitungen constatirt. In England war man gleichfalls auf diese neuen Thatsachen aufmerksam geworden und Sir William Thomson entwickelte eine Theorie derselben. 1857 erschien dann in Poggendorff's Annalen der Physik eine ausführliche Arbeit von Siemens unter dem Titel: »Über die elektrostatische Induction und die Verzögerung des Stromes in Flaschendrähten.« Er giebt in derselben eine sehr sorgfältige experimentelle Untersuchung der betreffenden Phänomene nach den verschiedensten Richtungen; die erlangten Resultate werden in der Wissenschaft dauernd ihren Werth behalten. Aber noch in einer andern Beziehung ist diese Arbeit bedeutungsvoll. Gegenüber der früheren, allgemein angenommenen Ansicht, dafs die elektrischen Kräfte Fernwirkungen zwischen den elektrisirten Körpern seien, hatte Faraday seinen grofsen Untersuchungen die Anschauung zu Grunde gelegt, dafs die Wirkung elektrischer Leiter auf einander durch eine eigenthümliche Modification des isolirenden Zwischenmediums vermittelt werde, die er dielektrische Polarisation nannte. So sehr man auch den grofsen Experimentator und seine Entdeckungen bewunderte, seine theoretische Auffassung der Erscheinungen wurde entweder nicht beachtet oder mifsachtet, von Einzelnen als wissenschaftliche Ketzerei verfolgt.

Erst als Maxwell in seinem »Treatise on Electricity and Magnetism« die Faraday'schen Ideen einer mathematischen Behandlung unterzogen hatte, fanden sie allmählich allgemeiner in die Physik Eingang. Heut ist die Faraday-Maxwell'sche Theorie Gemeingut der Physiker. Siemens steht bereits 1857 voll und ganz auf dem Boden derselben. Indem er für seine Flaschendrähte verschiedene Isolirmaterialen anwendet, und für sie die Ladungsgröfsen bestimmt, erhält er die »Vertheilungs-Coefficienten« dieser Isolatoren; dieselben sind nichts anderes als die Dielektricitätsconstanten der Materialien nach der Faraday-Maxwell'schen Ausdrucksweise. Für Schwefel erhält er sogar eine Zahl, die der heute genauer festgestellten ziemlich nahe liegt, für Paraffin allerdings eine von unseren heutigen Bestimmungen weit abliegende. Am Schlusse der Abhandlung heifst es: »Ich will nur schliefslich noch darauf aufmerksam machen, dafs

es sehr wahrscheinlich ist, dafs der Sitz der Elektricität von den Leitern in die sie umgebenden Nichtleiter zu verlegen, und sie selbst als eine elektrische Polarisation der Molecüle der letzteren zu definiren ist. Die Leiter würden dann als nicht polarisirte Räume im elektrisch polarisirten Medium mit der Eigenschaft, die Polarisation ihrer Umgebung von einem Punkte ihrer Grenzfläche zu jedem andern übertragen zu können, aufzufassen sein.« Die Worte klingen, als ob sie einem ganz modernen Vortrag über Elektricität entnommen wären. Ich weifs Niemand, wenigstens nicht in Deutschland, zu nennen, der bereits Ende der fünfziger Jahre die Bedeutung und Tragweite der Faraday'schen Ideen so voll und klar erkannt hätte, als Siemens.

Als zweites wissenschaftliches Ergebnifs der Beschäftigung mit der Telegraphentechnik habe ich vorhin die Einführung der Quecksilber-Einheit oder wie sie jetzt allgemein heifst, der Siemens'schen Widerstands-Einheit, erwähnt.

Die Intensität eines constanten galvanischen Stromes hängt ab von der Gröfse der wirkenden elektromotorischen Kräfte und von einer anderen Gröfse, die wir den Widerstand des Stromkreises nennen. Letztere ist bedingt durch die geometrischen Dimensionen und die Natur der den Stromkreis bildenden Leiter. Für die wissenschaftliche Physik wie für die Technik ist in unzähligen Fällen die Bestimmung des Widerstandes irgend welcher Stromleiter erforderlich. Für jede Gröfse, die gemessen werden soll, braucht man aber eine scharf definirte und wenn möglich leicht reproducirbare Einheit. Als solche wurde von Jacobi für den galvanischen Widerstand derjenige vorgeschlagen, welchen ein Kupferdraht von bestimmter Länge und bestimmtem Querschnitt bietet. Die Erfahrung ergab aber, dafs der Widerstand eines solchen Drahtes sich mit der Zeit ändert, und dafs verschiedene Kupferdrähte von gleichen geometrischen Dimensionen je nach ihrer Herstellung erheblich verschiedenen Widerstand zeigen können. Der Jacobi'sche Widerstands-Etalon war mithin unbrauchbar. Nun hatte allerdings Weber im Anschlufs an das zuerst von Gaufs für den Magnetismus aufgestellte sogenannte absolute Mafs ein absolutes elektromagnetisches Mafssystem entwickelt, in welchem eine definirte Mafseinheit für den galvanischen Widerstand enthalten ist. Die Methoden, eine solche Weber'sche absolute Widerstands-Einheit herzustellen, waren aber zu jenen Zeiten noch schwierig und mit erheblichen Fehlern behaftet.

In England ging man nichtsdestoweniger daran, Etalons der Weber'schen Widerstands-Einheit oder ein Multiplum derselben anzufertigen. Siemens griff die Sache anders an; er suchte nach einem Material, welches von den Fehlern des Kupfers der Jacobi'schen Einheit frei sei. Das Quecksilber erwies sich als ein solches; so entstand 1860 die Quecksilber- oder Siemens'sche Einheit; dieselbe ist definirt durch den Widerstand einer Quecksilbersäule von einem Meter Länge und einem Quadratmillimeter Querschnitt bei 0° C. Es wurden dann Drahtcopien dieser Einheit mit grofser Sorgfalt angefertigt und an die Physiker vertheilt. Dadurch wurde sofort in der Bestimmung galvanischer Widerstände eine Sicherheit und Genauigkeit erlangt, die man zu erreichen früher kaum hatte hoffen können. Man ist später auf den internationalen Pariser Elektriker-Congressen freilich für die Ausmessung der sämmtlichen elektrischen Gröfsen, also auch des Widerstandes, zu dem auf das Weber'sche elektromagnetische Mafs begründete cm. gr. sec. System übergegangen, doch hat die Siemens'sche Einheit auch heute dadurch ihre Bedeutung noch nicht verloren, denn die Festlegung der absoluten Widerstands-Einheit, des Ohm, beruht darauf, dafs das Verhältnifs derselben zur Quecksilber-Einheit bestimmt wird.

Auf den erwähnten Congressen wurde auch nach dem Vorschlage von Violle eine Einheit der Lichtmenge festgesetzt. Als solche sollte diejenige Lichtmenge gelten, welche von 1^{qcm} geschmolzenen reinen Platins bei der Erstarrungstemperatur ausgestrahlt wird. Diese Einheit ist praktisch sehr schwierig herzustellen. Siemens gelang es, einen kleinen Apparat zu construiren, mit welchem ein Bruchtheil derselben schnell und bequem darstellbar ist.

Aber noch in anderer Weise hat Siemens die Genauigkeit und Verfeinerung elektrischer Messungen gefördert. Die oft sehr complicirten Apparate, deren sich der Physiker zu seinen Untersuchungen, seinen Messungen bedient, kann er selbst nicht anfertigen, er bedarf dazu des Mechanikers. Ein neues brauchbares Instrument entsteht immer nur dann, wenn Physiker und Mechaniker Hand in Hand arbeiten, wenn Ersterer die Bedingungen für das, was der Apparat leisten soll, vollständig und genau angiebt und Letzterer den gestellten Forderungen in dem spröden Material am einfachsten und in der präcisesten Weise genügt.

Siemens war der sinnende Physiker und der praktisch construirende Mechaniker in einer Person. Daher haben die von ihm construirten

Apparate, seine Galvanometer, Rheostaten und welche die Instrumente alle sein mögen, die aus seiner Werkstatt hervorgingen, das Gepräge der technischen Vollendung; sie sind als mustergültig in die Hände der Physiker fast aller Länder übergegangen und sind noch heute vielfach die Typen, nach denen mit kleinen Änderungen construirt wird. Es darf nicht unerwähnt bleiben, dafs er bei diesen mechanischen Constructionen und bei dem Bau der Telegraphenapparate in seinem Freunde Halske einen verständnifsvollen, treuen Mitarbeiter hatte.

Wenden wir uns jetzt zu den physikalischen Arbeiten von Siemens, durch welche die moderne Grofstechnik der Elektricität begründet wurde. Der Ausbau des Telegraphenwesens hatte ihm Veranlassung gegeben zu versuchen, die Ströme der galvanischen Batterien durch sogenannte Inductionsströme zu ersetzen. Die Entdeckung der Induction durch Faraday hatte bald zur Construction von Maschinen geführt, welche bei Drehung solche Ströme hervorbringen; man nannte sie magnet-elektrische Maschinen. Ihr Princip beruht darauf, dafs wenn geschlossene metallische Strombahnen und Stahlmagnete einander genähert oder von einander entfernt werden, bei dieser Annäherung und Entfernung in der Drahtleitung Ströme auftreten. Schon Ende der fünfziger Jahre baute man solche Maschinen von erheblicher Gröfse, um elektrisches Licht, insbesondere für die Beleuchtung von Leuchtthürmen, zu erzeugen. Dieselben genügten den Anforderungen nur in unvollkommenem Mafse. Stahl nimmt nur eine verhältnifsmäfsig geringe Menge Magnetismus dauernd auf, und wendet man für eine Maschine eine grofse Zahl von Magneten an, so schwächen sich diese gegenseitig, verlieren auch wohl mit der Zeit einen Theil ihres Magnetismus. Siemens verbesserte zwar diese Maschinen erheblich, indem er dem bewegten Theil derselben, dem sogenannten Anker, eine ganz neue Form gab. Aber auch bei Benutzung des Siemens'schen Doppel-T-Ankers blieben die Übelstände der zu verwendenden Stahlmagnete bestehen. Es war daher ein grofser Fortschritt, als der Engländer Wilde an Stelle der Stahlmagnete einen Elektromagnet setzte, der durch den Strom einer galvanischen Batterie oder den einer kleinen magnet-elektrischen Maschine erregt wurde.

So lag die Sache, als Siemens durch eine glückliche Ideencombination der Construction dieser Maschinen ein neues Princip zu Grunde legte; er erfand, oder richtiger, er entdeckte das nach ihm benannte Siemens'sche

dynamo-elektrische Princip. Mit Hülfe desselben liefsen sich sofort Maschinen construiren, die mit Leichtigkeit dauernde elektrische Ströme von bisher ungeahnter Stärke erzeugten. Wie unser Freund sich einmal in einem Vortrage ausdrückte, war bis zu diesem Zeitpunkt die Anschauung der Elektrotechniker gewesen, dafs die Elektricität für feine Arbeit bestimmt sei, sie commandire, dirigire, löse Kräfte ein und aus, aber schwere Arbeit, Hausknechtsarbeit zu verrichten, sei nicht ihre Sache. Nach der Construction der Dynamomaschinen konnte plötzlich die Elektricität nicht die Arbeit von Hausknechten, sondern von Giganten leisten. Der Tag, an dem im Haupte des sinnenden Forschers die verschiedenen, anscheinend schon länger in demselben verarbeiteten Vorstellungen über magnet-elektrische Maschinen sich zu dem Bild der dynamo-elektrischen verdichteten, war der Geburtstag der modernen Elektrotechnik.

Um dem Gang seiner Ideen folgen zu können, mufs man sich erinnern, dafs schon lange vorher die Physiker bemüht waren leistungsfähige Elektromotoren zu construiren, d. h. Maschinen, bestehend aus festen und beweglichen, von Drähten in geeigneter Weise umwundenen Eisenmassen, bei denen die drehbaren Massen in Rotation kommen, wenn ein Strom durch die Drähte gesandt wird. Die Bewegung wird hervorgerufen durch die in's Spiel tretenden elektrodynamischen Kräfte zwischen den stromdurchflossenen Drähten und den durch dieselben magnetisirten Eisenmassen. Man hatte gehofft, die Triebkraft des Dampfes in dieser Weise durch die Elektricität als Triebkraft zu ersetzen. Der deutsche Bundestag hatte sogar eine Nationalbelohnung auf die Erfindung einer leistungsfähigen Maschine dieser Art gesetzt. Jacobi in Petersburg hatte ein Boot mit einem solchen Elektromotor versehen, welches einige Zeit auf der Newa fuhr; er hatte aber auch erkannt, dass die von galvanischen Batterien gelieferten Ströme nie in Concurrenz mit dem Dampf treten könnten, da letzterer durch Verbrennen von Kohle, erstere durch Verbrennen von Zink in den Batterien erzeugt werden, und Kohle eben billiger ist als Zink. Jacobi bemerkte ferner, dafs in dem Elektromotor bei der Bewegung Inductionsströme auftreten müssen, welche dem Strom der Batterie entgegengesetzt sind und mithin die wirkende Kraft desselben vermindern müssen. Hier setzt Siemens ein. Er überlegt, dafs wenn bei der Rotation der Maschine durch den Strom die Inductionsströme jenen entgegengesetzt sind, dieselben dem Batteriestrom gleichgerichtet sein müssen, mithin ihn verstärken, wenn man

den Motor durch Aufwendung mechanischer Arbeit im umgekehrten Sinne dreht. Ich kann nun nicht besser fortfahren als mit seinen eigenen Worten: »Da diese Verstärkung des Stromes auch eine Verstärkung des Magnetismus des Elektromagneten, mithin auch eine Verstärkung des folgenden inducirten Stromes hervorbringt, so wächst der Strom der Kette in rascher Progression bis zu einer solchen Höhe, dafs man sie selbst ganz ausschalten kann, ohne eine Verminderung desselben wahrzunehmen. Unterbricht man die Drehung, so verschwindet natürlich auch der Strom und der feststehende Elektromagnet verliert seinen Magnetismus. Der geringe Grad von Magnetismus, welcher auch im weichen Eisen zurückbleibt, genügt aber, um bei wieder eintretender Drehung das progressive Anwachsen des Stromes im Schliefsungskreis von Neuem einzuleiten«. Diese Überlegung enthält das sogenannte »dynamo-elektrische Princip«; sie konnte nur in einem hervorragend wissenschaftlich speculativen Kopfe nach längerer Beschäftigung mit den wissenschaftlichen Principien der magnet-elektrischen Maschinen und der Elektromotoren entspringen.

Es war allerdings schon unabhängig von einander durch die HH. Holtz und Töpler etwa zwei Jahre früher eine ähnliche Überlegung bezüglich der Erzeugung gröfserer Mengen statischer Elektricität angestellt und hatte dieselben zur Construction der Influenzmaschinen geführt. Siemens selbst sagt in einem Vortrage, dafs das Princip, auf welchem die dynamo-elektrische Maschine beruht, dasselbe sei, wie dasjenige, auf welchem die Elektrisirmaschinen von Töpler und Holtz begründet sind. Ob ihm dieser Zusammenhang erst später klar geworden ist, oder ob die Erfolge auf dem Gebiet der Elektrostatik ihn bei der Construction seiner Maschine für strömende Elektricität mitleiteten, ist wohl nicht mehr zu entscheiden.

Man hat in England, wo Wheatstone bald nach Siemens gleichfalls mit einer dynamo-elektrischen Maschine hervortrat, Letzterem die Priorität streitig machen wollen. Durch die Mittheilung: »Über die Umwandlung von Arbeitskraft in elektrischen Strom ohne Anwendung permanenter Magnete«, welche Gustav Magnus am 17. Januar 1867 unserer Akademie vorlegte, ist jene Priorität unantastbar gesichert. Schon wenige Monate später wurde eine gröfsere Maschine einer Anzahl hervorragender Berliner Physiker und anderer Gelehrter in Thätigkeit vorgeführt. Es war mir vergönnt, als Assistent von Magnus dieser Demonstration beizuwohnen, und der Eindruck, den es machte, als die Maschine mittels der Transmis-

sion von einer Dampfmaschine in Rotation versetzt wurde, und nun plötzlich der Hof der Fabrik in der Markgrafenstrafse in hellem elektrischen Lichte erstrahlte, ist mir unvergefslich geblieben.

Auf die weitere Entwickelung der Dynamomaschine — so lautet jetzt abgekürzt die Bezeichnung — einzugehen ist hier nicht der Ort. nur einen kurzen Blick auf die Verwendung derselben zu werfen, sei mir gestattet. Dafs ein so weitblickender Mann wie Siemens sofort die ganze praktische Bedeutung derselben übersah, liegt auf der Hand. Es wurde zunächst die elektrische Beleuchtung ausgearbeitet, der durch die Erfindung der Glühlampen ein viel gröfseres Feld der Verwendung als vorher geboten war; es wurden die geeigneten Maschinen niederer Spannung für die früher erwähnten elektrolytischen Processe construirt; dann aber wandte sich Siemens mit aller Energie der Übertragung von mechanischer Arbeit auf elektrischem Wege zu.

Wird durch eine Dampfmaschine oder eine mittels Wasserkraft getriebene Turbine eine Dynamomaschine gedreht und der in ihr erzeugte Strom durch metallische Leiter einer entfernt stehenden zweiten Maschine zugeführt, so geräth diese in Drehung und kann nun ihrerseits mechanische Arbeit abgeben, also eine Arbeitsmaschine treiben. Steht diese zweite Maschine auf Rädern, so kann die zugeführte Energie zum Drehen derselben, zur Locomotion, benutzt werden. Siemens war der Erste, der nach diesem Princip eine elektrische Eisenbahn ausführte. 1879 lief auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung eine solche; am 12. Mai 1881 fand die Probefahrt auf der jetzt noch in Betrieb befindlichen Lichterfelder Bahn statt. Durch diese Bahn war der Beweis erbracht, dafs, wenigstens für gewisse Zwecke, die elektrischen Locomotiven mit den durch Dampf getriebenen in Concurrenz treten können. Sie werden voraussichtlich immer mehr in den grofsen Städten und zwischen nicht zu entfernten Ortschaften den Transport der Menschen übernehmen. Seit man ferner gelernt hat, die von den Dynamomaschinen gelieferte Energie in den Accumulatoren aufzuspeichern und somit von ihrer Erzeugungsquelle loszulösen und für sich transportabel zu machen, scheint es wenigstens principiell nicht mehr ausgeschlossen, auch den Transport im Kleinen, den eines einzelnen Menschen durch Elektromotoren zu bewerkstelligen. Es liegt daher durchaus nicht aufser dem Bereiche der Möglichkeit, dafs im Laufe der Zeit in den Verkehrsadern unserer grofsen Städte das Pferd eine seltene Erscheinung

sein wird, da alsdann die harte Arbeit, die es jetzt in denselben als Zugthier leistet, von der Elektricität gethan werden wird.

Ich möchte meinen kurzen Überblick über die Verwendungen der dynamo-elektrischen Ströme nicht schliessen, ohne dankbar anzuerkennen, dafs auch für die rein wissenschaftlichen Arbeiten in den physikalischen Laboratorien dieselben von eminenter Bedeutung geworden sind. Wurden früher für eine Demonstration oder eine Untersuchung starke galvanische Ströme gebraucht, so mufsten 40–50 Bunsen'sche Elemente zusammengesetzt werden. Wer dies noch oft selbst gethan hat, der weifs, wie mühsam und zeitraubend es war, wie der Aufenthalt in einem Raum, der eine solche Batterie enthielt, durch die Dämpfe der Salpetersäure zu einer fast unerträglichen Qual werden konnte, und welche Energie in Folge dessen dazu gehörte, eine längere Untersuchung mit sehr starken Strömen durchzuführen.

Heute hat jedes Laboratorium eine Dynamomaschine, die durch einen Gasmotor getrieben wird, oder es erhält direct den Strom aus einer elektrischen Strafsenleitung. Ohne Mühe und ohne Belästigung stehen zu jeder Zeit Ströme von fast unbeschränkter Intensität zur Verfügung, und es können daher Untersuchungen unternommen werden, an deren Durchführung man früher gar nicht hatte denken können.

Während Siemens anfangs seine grofsen Überland- und Untersee-Telegraphenlinien anlegte und alle hierfür nöthigen Apparate und Untersuchungsmethoden ersann, während er später die Anwendungen der Dynamoströme ausarbeitete und praktisch einführte, fand er immer noch Zeit zu rein wissenschaftlichen Arbeiten, die mit jenen technischen Aufgaben nur lose oder gar nicht zusammenhingen. Er verbesserte einen Apparat, den er als junger Artillerielieutenant zur Bestimmung der Geschwindigkeit der Geschofse construirt hatte, und unternahm mit demselben eine Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Elektricität in einem eisernen Telegraphendraht; die Arbeit ist dadurch vor allen früheren ausgezeichnet, dafs die Verzögerung, welche die durch den Draht gegebenen Zeichen durch die sogenannte Flaschenladung erfahren, berücksichtigt wird. Bei Gelegenheit seiner Kabellegungen entwirft er mit seinem Bruder Wilhelm zusammen eine sinnreiche Methode zur fortlaufenden Beobachtung der Meerestemperatur bei Tiefenmessungen; auf der Spitze der Cheopspyramide macht er eine interessante Beobachtung über Elektricitätserregung durch den vom Wind aufgewirbelten Wüstensand. Ich habe schon angeführt, dafs er

einer der ersten Vertreter der Faraday'schen Anschauung über die Natur der elektrischen Vorgänge war; er sucht eine experimentelle Bestätigung derselben durch den Nachweis, dafs ein Dielektricum bei abwechselnder Ladung und Entladung sich erwärmt.

Die Einführung der Quecksilbereinheit hatte ihm Veranlassung gegeben, die Änderung der Leitungsfähigkeit einiger Metalle und Metalllegirungen mit der Temperatur und beim Übergang vom festen in den flüfsigen Zustand zu bestimmen. Bezüglich der Kohle bestand zwischen den Resultaten früherer Beobachter keine Übereinstimmung; Matthiefsen hatte eine Abnahme des Widerstandes mit steigender Temperatur gefunden, andere Beobachter bestritten dies Resultat. In einer sorgfältigen Untersuchung wies Siemens nach, dafs alle Kohlensorten bei Änderung der Temperatur sich verhalten, wie es Matthiefsen angegeben hatte. Dann folgen mehrere Arbeiten über das eigenthümliche elektrische Verhalten, welches Selen bei Beleuchtung zeigt. Verschiedene Beobachter hatten constatirt, dafs amorphes, die Elektricität nicht leitendes Selen durch Erhitzen über 100° C. in eine leitende krystallinische Modification übergeht; diese Modification ist lichtempfindlich, das heifst, sie ändert ihren Widerstand durch Belichtung. Siemens wies nach, dafs andauernde Erwärmung auf 200° eine dritte Modification ergiebt, welche in noch höherem Mafse ihr Leitungsvermögen durch Belichtung ändert.

Er zeigte zugleich, dafs die zweite Modification den galvanischen Strom wie ein Elektrolyt leitet, insofern das Leitungsvermögen mit steigender Temperatur wächst, während die dritte sich wie ein Metall verhält, in welchem die Leitung mit wachsender Temperatur abnimmt. Ich kann nicht umhin, hier darauf hinzuweisen, dafs Siemens bei den verschiedenen erwähnten Arbeiten über galvanischen Widerstand stets eine bestimmte Anschauung im Auge behält, nämlich die, »dafs der elektrische Leitungswiderstand eines Körpers ein Aequivalent der im freien sowohl wie im gebundenen Zustande in ihm aufgespeicherten Wärmemenge sei«. Er sucht in einer Reihe einzelner Thatsachen immer neue Bestätigung dieses Satzes zu gewinnen. Welche, ich möchte sagen, mechanisch-physikalische Vorstellung er sich von dieser Beziehung der im Körper enthaltenden Wärme zum Leitungsvermögen gebildet hatte, ist nirgends recht ersichtlich: die Zukunft kann also erst entscheiden, inwieweit der ausgesprochenen Idee eine Bedeutung und Tragweite zukommt.

In den Jahren 1881 und 1884 erschienen zwei Abhandlungen, in denen sich der Verfasser mit der Theorie des Magnetismus beschäftigt. In der ersten untersucht er die Magnetisirung des Eisens, wenn zwei magnetisirende Kräfte in verschiedenen Richtungen auf dasselbe wirken, und weist nach, dafs eine Schirmwirkung des Eisens für magnetische Fernwirkung, abgesehen von der scheinbaren, durch eigene Magnetisirung bedingten, entweder gar nicht oder nur in ganz geringem Mafse existire. In der zweiten wird die Anschauung zu Grunde gelegt, dafs die Magnetisirung, wie der constante elektrische Strom nur in geschlossenem Kreise existirt. Ein einfacher Stahlmagnet ist danach durch die umgebende Luft magnetisch geschlossen. Es führt ihn diese Betrachtung zur Einführung des magnetischen Vertheilungswiderstandes. Er findet, dafs die magnetische Leitungsfähigkeit des weichen Eisens annähernd 500 mal so grofs ist, als die der Luft.

Ähnliche Betrachtungen über geschlossene magnetische Kreise sind auch von Anderen angestellt und haben in der letzten Zeit für die theoretische Behandlung aller elektromagnetischen Apparate eine erhebliche Bedeutung erlangt.

Die letzten, nur im Fluge gestreiften Arbeiten gehören sämmtlich dem Gebiet der Elektricität an; zwischen sie hinein fällt eine wichtige fundamentale Untersuchung über das Leuchten der Gase. Siemens wies nach, dafs bis zu den höchsten Temperaturen, die wir in unseren Stahlschmelzöfen erreichen können, reine Gase, in denen keine chemischen Processe vor sich gehen, nicht zum Selbstleuchten gebracht werden. Die Gase strahlen bei diesen hohen Temperaturen wohl dunkle Wärmestrahlen in geringer Menge, aber keine leuchtenden Strahlen aus. Neuere umfassende Versuche bestätigen dies Resultat durchaus.

Es erübrigt noch, einen Blick auf eine letzte Classe von Untersuchungen zu werfen; dieselben beziehen sich auf die Constitution des Erdinnern, das elektrische Verhalten der Sonne, und die Wirkungen desselben auf das elektrische und magnetische Verhalten der Planeten, speciell der Erde; endlich auf die Bewegungen in unserer Atmosphäre. Diese Arbeiten bilden insofern eine Gruppe für sich, als es sich in ihnen nicht um neue experimentelle Thatsachen handelt, sondern um allgemeine Betrachtungen, in die die verschiedensten Theile unserer physikalischen und meteorologischen Kenntnisse zur Begründung bestimmter Anschauungen und Hypothesen hineingezogen werden. Es würde zu weit führen hier auf Einzelheiten ein-

zugehen. Siemens giebt selbst an, dafs ein Theil der von ihm in diesen Arbeiten vorgetragenen Ansichten nicht die von ihm gewünschte allgemeine Billigung gefunden habe. Dafs durch dieselben aber eine Reihe wichtiger naturwissenschaftlicher Fragen neu in Flufs gekommen sind, dafs sie nach den verschiedensten Richtungen anregend gewirkt haben, und noch wirken, kann nicht bezweifelt werden.

Was ich an wissenschaftlichen Untersuchungen von Siemens aufzählte, genügt sicher, ihn in die Reihe der besten Physiker seiner Zeit zu stellen. Bedenkt man, dafs diese Arbeiten nur in der karg bemessenen freien Zeit ausgeführt werden konnten, die ihm die Leitung seiner über alle Welttheile ausgedehnten technischen Werke liefs, so vermag man kaum zu ermessen, was er der Wissenschaft geleistet hätte, wäre es ihm vergönnt gewesen, sich von Anfang an ihr allein zu widmen. Der Zwang der Verhältnisse führte ihn der militairischen Laufbahn zu; in seinen »Lebenserinnerungen«, diesem Volksbuche im besten Sinne des Wortes, von dem nur zu wünschen und zu hoffen ist, dafs es den nachwachsenden Generationen noch lange ein Schatz bleibe, aus dem sie Begeisterung für edles männliches Streben, Muth für unentwegtes Fortschreiten, und Liebe zur unermüdlichen Arbeit schöpfen mögen, hat er uns gezeigt, wie sich aus diesen engen Verhältnissen heraus äufserlich sein reiches Leben gestaltete, und wie Schritt für Schritt an den Verhältnissen und durch sie seine geistige Entwickelung erstarkte und wuchs. Welche aufsergewöhnlichen Eigenschaften des Verstandes und Charakters ihm von der Natur mitgegeben waren, die diese Entwickelung eines so seltenen Mannes ermöglichten und bedingten, läfst er in seinen Erinnerungen bescheiden unerörtert; nur in kurzen Worten spricht er an einzelnen Stellen davon, wie leicht er sich in die mathematischen Disciplinen habe hineinfinden können, wie ihm seine Veranlagung zur Technik allmählich klar geworden sei.

Es sei mir gestattet zum Schlufs noch kurz hierauf einzugehen, um, wie ich es Eingangs sagte, erkennen zu lassen, welches die Wurzeln waren, aus denen ein so mächtiger Stamm entsprofs und seine Nahrung zog.

Dafs Siemens eine ausgesprochene Begabung für mathematische Studien hatte, zeigte sich schon auf dem Gymnasium und auf der Artillerie- und Ingenieur-Schule.

In die Tiefe der mathematischen Wissenschaften durch planmäfsiges Universitätsstudium einzudringen, wurde ihm durch die Verhältnisse unmög-

lich gemacht; mathematisches Denken bekundete er aber überall. Bei angeregten Discussionen über mathematisch-mechanische Probleme, die er liebte, verblüffte er oft durch die Schnelligkeit und Klarheit, mit der er dieselben durchschaute und den Kern der Sache, das Princip, um das es sich handelte, herausschälte. Die Erkenntniſs seiner technischen Begabung kam ihm erst, wie er sagt, bei den Schieſsübungen als junger Officier, »da mir alles selbstverständlich schien, was den Meisten schwer wurde zu begreifen«. Hervorragende Veranlagung für die Technik, die ihn auszeichnete, scheint ein Vorzug seiner Familie zu sein, da dieselbe ausser ihm auch einigen seiner Brüder zukommt. Talent und selbst Genie schafft aber auf diesem Gebiete und in der Wissenschaft ohne andauerndes ernstes Studium selten Groſses. Es ist bewundernswerth, wie Siemens, während er noch Soldat von Beruf ist, seine Kenntniſs zu erweitern und zu bereichern sucht; auſser aus Büchern sucht er Anregung und Belehrung durch intimen persönlichen Verkehr mit hervorragenden Gelehrten, in den Sitzungen und Discussionen der physikalischen und polytechnischen Gesellschaft in Berlin. So wächst der Umfang seines Wissens und Könnens schnell. Für die Durchführung der mannigfachen Ideen und Pläne, die auf Grundlage dieses sich immer vermehrenden Wissens, in seinem Kopfe entspringen, kommt ihm seine zähe Beharrlichkeit und sein eiserner Wille zu statten. Gelingt es seinen Gehülfen und Mitarbeitern nicht, einen von ihm ersonnenen Apparat zur gewünschten Function zu bringen, will die Idee zu einer Untersuchung sich nicht verwirklichen lassen, so heiſst es, »die Sache muſs aber gehen«; er legt selbst Hand an und ruht nicht eher, bis er zum erstrebten Ziel gelangt ist oder bis er sich überzeugt hat, daſs die Idee wirklich irrig war, oder daſs die technischen Schwierigkeiten unüberwindlich sind.

Dazu kommt eine unbezwingliche freudige Lust am Ersinnen und Schaffen von Neuem in der Wissenschaft und in der Praxis; ein schneller sicherer Blick für die Bedeutung von allem Neuen, das von Anderen gefunden wird.

Das sind die Eigenschaften, die ihn befähigten, zu werden was er geworden ist.

In unseren Kreis ist er geführt worden, unser College ist er geworden durch die Arbeiten, die ich zu schildern versuchte, die wissenschaftlichen. Mit warmer Liebe ist er immer zur Wissenschaft zurückgekehrt, und aus seinen »Lebenserinnerungen« klingt oft ein fast melancholisches Bedauern,

dafs er ihr nicht habe sein ganzes Leben weihen können. Sollen wir es bedauern, dafs ein grofser Theil seiner Thätigkeit einem anderen Gebiete galt? Ich meine nicht. Gerade durch die Mannigfaltigkeit seiner Arbeit ist er der mächtige Förderer der modernen Cultur geworden. Seine Natur trieb ihn unwiderstehlich dazu, die Resultate wissenschaftlicher Forschung den Menschen direct nutzbar zu machen. Die genialen technischen Erfindungen, die grofsen industriellen Unternehmungen, die diesem Triebe entsprossen, haben die Bewunderung der Gesammtheit seiner Mitlebenden erregt, sie haben ihm ein Anrecht auf den dauernden Dank der Nachkommenden erworben. Seine wissenschaftliche Arbeit, die die Grundlage jener Anwendungen bildete, sichert ihm für immer einen hervorragenden, ehrenvollen Platz in der Geschichte der Wissenschaft. Wir aber, die mit ihm durch das Band unserer Akademie verknüpft waren, können mit Recht und Stolz sagen, er war der Besten und Edelsten einer, die an unserer gemeinschaftlichen wissenschaftlichen Arbeit Theil nahmen.

MATHEMATISCHE
ABHANDLUNGEN

DER

KÖNIGLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

ZU BERLIN.

AUS DEM JAHRE
1893.

MIT 1 TAFEL.

BERLIN.
VERLAG DER KÖNIGLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.
1893.

GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI GEORG REIMER.



Inhalt.



Über den neuen Stern im Fuhrmann.

Von

Hrn. H. C. VOGEL.

Vorgelegt in der Gesammtsitzung am 16. März 1893
[Sitzungsberichte St. XIV. S. 157].
Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 16. Mai 1893.

Die Mittheilung, dafs im Sternbilde des Fuhrmanns in den letzten Tagen des Januars 1892 ein neuer Stern entdeckt worden sei, erhielt ich am 2. Februar und bald auch die weitere Mittheilung, dafs das Spectrum desselben mit zahlreichen hellen Linien durchsetzt sei und grofses Interesse biete.

Da der Stern nur 5. Gröfse war, mufste die Anwendung des grofsen Spectrographen, welchen ich bei den Sternen bis zur dritten Gröfse zur Bestimmung der Bewegung im Visionsradius benutzt habe, von vorn herein als ausgeschlossen betrachtet werden, und es war daher ein besonders glücklicher Umstand, dafs ich im Januar 1892 die Zusammensetzung eines Spectrographen mit geringerer Dispersion, der mit dem photographischen Fernrohr in Verbindung gebracht werden konnte, ausgeführt hatte.

Leider war es infolge der Ungunst der Witterung mir erst am 14. Februar möglich, den neuen Stern zu beobachten. Die Untersuchung mit einem Ocularspectroskop und mit einem gröfseren zusammengesetzten Spectroskop am 11 zölligen Refractor ergab, dafs das Spectrum der Nova Aurigae aufserordentliche Ähnlichkeit mit dem Spectrum der Nova Cygni (1876) in der ersten Zeit des Erscheinens dieses Sternes besafs, und eine Skizze, die ich anfertigte, stimmt sehr genau überein mit der Abbildung I der Tafel, welche meiner in den Monatsberichten der Akademie vom Mai 1877 zum Abdruck gelangten Abhandlung über das Spectrum des neuen Sterns im Schwan beigegeben ist. Das continuirliche Spectrum war sehr kräftig und auffällig weit in das Violett hinein zu verfolgen; es war von vielen sehr breiten, meist sehr hell leuchtenden Linien durchzogen, von denen die Wasserstofflinien *C* und *F* und drei Linien im Grün ganz besonders auf-

fielen. Auch mehrere breite dunkle Bänder wurden erkannt; es liefs sich aber nicht sicher feststellen, ob dieselben reell, oder ob sie nur eine Folge des Fehlens von hellen Linien an einigen Stellen des Spectrums seien. Wenn somit das Spectrum auch durch den Reichthum an hellen Linien grofses Interesse bot, so war doch der Anblick kein unerwarteter, da die seit Einführung der Spectralanalyse in die Astronomie beobachteten neuen Sterne meist Spectra mit hellen Linien besessen haben.

Ein ganz überraschendes Resultat gab jedoch die photographische Aufnahme des Spectrums. Es erstreckte sich weit in das Violett hinein und zeigte ebenfalls viele helle und breite Linien, unter welchen besonders die ganze Reihe der Wasserstofflinien von *F* bis zu den rhythmisch angeordneten Linien im Violett wahrzunehmen war; an dem brechbareren Ende der meisten derselben befanden sich aber breite dunkle Linien, deren Abstände von den hellen Linien nach Mafsgabe der zunehmenden Dispersion im Prismenspectrum nach dem Violett wuchsen und somit eine Identität der hellen und dunklen Linien bekundeten. Mit einem Schlag war nun dargethan, dafs man es nicht mit dem Spectrum nur eines leuchtenden Körpers, sondern mit über einander gelagerten, gegen einander verschobenen Spectren von mindestens zwei Körpern zu thun habe, die sich, wie aus der Verschiebung hervorgeht, mit relativ grofser Geschwindigkeit gegen einander bewegten. In der Folge ist es auch gelungen, in dem sichtbaren Spectrum mehrere der sich dicht an die hellen Linien ansetzenden dunklen Linien zu erkennen.

Es soll nun hiermit nicht gesagt sein, dafs die Entdeckung des Doppelspectrums der Anwendung der Photographie allein zuzuschreiben ist; denn in den mächtigen Instrumenten der Neuzeit ist das Spectrum eines Sternes 5. Gröfse auch bei starker Dispersion hell genug, um die dunklen Linien deutlich neben den hellen erkennen zu lassen, und es ist wohl anzunehmen, dafs selbst mit Hülfe mittelgrofser Instrumente die Eigenthümlichkeit des Spectrums der Nova ohne Anwendung der Photographie im Wesentlichen richtig erkannt worden wäre. Die Überlegenheit der photographischen Methode im Vergleich zur directen Beobachtung tritt aber unzweifelhaft und sehr deutlich hervor, wenn es sich um Beobachtungen und Messungen, die ins Detail gehen, handelt, und die mit einem Instrumente von bescheidenen Dimensionen an dem Spectrum eines Sternes 5. Gröfse und darunter direct nur in sehr beschränktem Mafse auszuführen sind, während die mit

demselben Instrument erhaltenen Spectrogramme noch recht sichere Messungen zulassen und wichtige Aufschlüsse zu geben vermögen, wodurch die eingehende Beobachtung des Spectrums eines so interessanten Objects wie der Nova nicht allein auf Instrumente gröfster Dimensionen beschränkt geblieben ist.

Ich gebe nun im Folgenden unter I die hier ausgeführten spectralanalytischen Beobachtungen; in einem II. Abschnitt stelle ich auszugsweise die wichtigsten bisher von anderer Seite bekannt gegebenen Beobachtungen, besonders über das Spectrum der Nova, nebst einigen Bemerkungen darüber zusammen und endlich im Abschnitt III die Folgerungen, die auf Grund der Beobachtungen gemacht worden sind, sowie meine eigenen Ansichten über die Nova.

I. Eigene Beobachtungen.

Das sichtbare Spectrum.

Am 14. Februar 1892 wurden directe Beobachtungen mit einem gröfseren Spectralapparat mit Spalt und mit einem Ocularspectroskop in Verbindung mit dem 11-zölligen Refractor, an den folgenden Tagen nur mit einem Ocularspectroskop angestellt. Den Eindruck, welchen das Spectrum machte, habe ich schon in den einleitenden Worten beschrieben; Veränderungen konnten an den ersten Beobachtungstagen nicht wahrgenommen werden.

Detaillirtere Untersuchungen sind am 20. Februar unter Anwendung des gröfseren Spectralapparates mit Spalt, ebenfalls mit dem 11zölligen Refractor verbunden, ausgeführt worden. Die Dispersion des Apparates war stark genug, um im Sonnenspectrum eben noch die Nickellinie zwischen den D-Linien erkennen zu lassen. Es erschienen hell im Spectrum der Nova die Wasserstofflinien C, F und $H\gamma$. Ihre Identificirung gelang mit Hülfe einer vor dem Spalt angebrachten, mit Wasserstoff gefüllten Geifsler'schen Röhre mit vollkommener Sicherheit. Diese Linien des Sternspectrums waren breit und nach dem violetten Ende des Spectrums hin deutlich heller und schärfer begrenzt als nach dem rothen Ende; besonders war das der Fall bei der $H\gamma$-Linie. Die Breite der Linien betrug das Drei- bis Vierfache der Linien des künstlichen Spectrums; sie waren gegen die entsprechenden

Linien des letzteren stark nach Roth verschoben und zwar so, daſs ihre Mitte noch auſserhalb der künstlichen Linie lag und die künstliche Linie mit dem hellsten, nach Violett gelegenen Drittel der breiten Linie des Sternspectrums coincidirte. Das continuirliche Spectrum erschien infolge der verhältniſsmäſsig starken Dispersion schwach, und es war mit Bestimmtheit nur die dunkle breite F-Linie zu erkennen, die nach der brechbareren Seite sich an die helle Linie des Sternspectrums ansetzte und etwa dieselbe Breite wie letztere hatte. Die dunkle Linie war demnach vollkommen von der künstlichen Wasserstofflinie getrennt, stark nach Violett verschoben.

Zwischen C und F konnte eine groſse Zahl heller Linien erkannt werden; die meisten von ihnen waren aber zu schwach, um mit Sicherheit fixirt werden zu können. Zwei hellere Linien fielen sehr nahe mit den Hauptlinien des Nebelspectrums zusammen, und ich habe mich deshalb bemüht, ihre Wellenlängen möglichst genau zu ermitteln. Hr. Frost, jetzt Director des Dartmouth College Observatory, Hanover, N. H., der zu dieser Zeit sich in Potsdam aufhielt, hat mir bei diesen Beobachtungen assistirt. Durch Vergleichung mit Linien in einer schlecht gewordenen Wasserstoffröhre wurde die Wellenlänge $492.5\mu\mu$ für die schwächere von beiden Linien, die breit und beiderseitig etwas verwaschen erschien, und $501.6\mu\mu$ für die hellere Linie ermittelt. Die Sicherheit der Bestimmungen ist auf etwa $\pm 0.3\mu\mu$ anzunehmen, und es geht daher mit Bestimmtheit aus der Beobachtung hervor, dass die hellere Linie weder mit der Doppellinie des Luftspectrums, noch mit der hellsten Linie des Nebelspectrums zu identificiren ist; noch weniger ist das der Fall für die schwächere Linie und die zweite Linie des Nebelspectrums; dagegen ergibt sich aus dem Verzeichniſs von Young über die in der Chromosphaere auftretenden Linien, daſs beide fragliche Linien mit häufig erscheinenden helleren Chromosphaerenlinien zusammenfallen.

Es wurde ferner von mir und Hrn. Frost eine sehr breite helle Linie in der Nähe der bekannten Magnesiumlinien b gesehen: es war jedoch nicht möglich, Gewiſsheit darüber zu erlangen, ob eine Identificirung anzunehmen sei. Die Mitte der Linie im Sternspectrum fiel zusammen mit der scharfen Begrenzung des hellsten cannelirten Bandes vom Kohlenwasserstoffspectrum (λ 516.7), also nahe mit b_4; sie hätte aber unter der Voraussetzung, daſs die Linien des Magnesiums ebenso stark nach Roth verschoben seien wie

die Wasserstofflinien, weniger brechbar sein müssen. Eine Andeutung, dafs die Linie im Sternspectrum zu dem erwähnten Bande des Kohlenwasserstoffspectrums in Beziehung stehe, ist nicht vorhanden.

Eine recht helle Linie im Spectrum der Nova war höchst wahrscheinlich die im Spectrum der Chromosphaere immer auftretende Linie λ 531.7 (Coronalinie). Zwischen *b*(?) und dieser Linie waren zwei schwächere Linien zu fixiren, λ 523: und λ 528: μμ. Mit völliger Bestimmtheit wurden die *D*-Linien im Sternspectrum erkannt; auch eine Verschiebung derselben gegen das Vergleichsspectrum war deutlich wahrzunehmen.

1892 März 2 wurden mit einem Ocularspectroskop im Spectrum der Nova *C*, *D*, mehrere helle Linien im Grün, *F* und *H*γ erkannt. Ein breites dunkles Band, brechbarer als *C*, war sichtbar; ferner erschienen breite dunkle Streifen zwischen den Linien in der Nähe von *F*.

1892 März 4 wurde ebenfalls mit Ocularspectroskop beobachtet. Dr. Wilsing und Dr. Scheiner betheiligten sich an den Beobachtungen. 12 helle Linien wurden im Spectrum erkannt. *C* war auffallend hell und stand ganz isolirt, da im continuirlichen Spectrum Roth zum Theil fehlte. Es wurde weiter eine isolirte Linie im Abstand $^1/_2 D - C$ jenseits *C* erkannt, wahrscheinlich die Chromosphaerenlinie λ 705 μμ. *D* war recht schwach.

1892 März 16. Im Ocularspectroskop war mit Anwendung der Cylinderlinse ein schwaches continuirliches Spectrum im Gelb und Grün zu erkennen. *F* war die hellste Linie, aufserdem waren 4 bis 5 helle Linien im Grün, eine sehr schwache jenseits *F* im Violett (*H*γ?) zu sehen. *D* und *C* konnten nicht mehr erkannt werden (Beob. Scheiner). Ohne Cylinderlinse war das continuirliche Spectrum von Blau bis Roth sichtbar, aber sehr schwach. *C* und *D* waren als feine Lichtpünktchen zu erkennen. Die Gröfse des Sterns war 8.5.

1892 März 19. Das continuirliche Spectrum ist sehr schwach, es fällt hinter *F* im Blau und Violett sehr stark ab, so dafs es nur mit Mühe bis *H*γ verfolgt werden kann. *H*γ ist noch zu erkennen; *F* ist sehr deutlich sichtbar und die hellste Linie im Spectrum. Mehrere Linien (4 – 5) blitzen zuweilen im Grün auf. *C* ist von Scheiner gesehen worden; ich konnte *C* nicht mehr sehen. Die Gröfse des Sterns war etwas schwächer als 9., seine Farbe röthlich.

In der zweiten Erscheinung ist die Nova zuerst am 17. September 1892 von Dr. Scheiner und Dr. Wilsing beobachtet worden. Das

Spectrum bestand im Wesentlichen aus einer hellen Linie im Grün und einem äufserst schwachen continuirlichen Spectrum. Im Spectroskop ohne Cylinderlinse erschien die Nova unverändert als Stern. Eine genauere Bestimmung der Lage der Linie im Spectrum ist an diesem Abend und an den folgenden, an welchen keine Veränderung des Spectrums erkannt werden konnte, nicht möglich gewesen. Im Winter war die Witterung so ungünstig, dafs ich erst am 12. März 1893 eine Beobachtung ausführen konnte. Mit einem Ocularspectroskop ohne Cylinderlinse in Verbindung mit dem 9zölligen Leitfernrohr des photographischen Refractors blieb der Stern vollkommen unverändert; mit dem mit dem photographischen Refractor (13 Zoll Öffnung) verbundenen kleinen Spectrographen konnte ich deutlich drei Linien erkennen, deren relative Abstände denen der hellsten Linien des Nebelspectrums nahezu entsprachen; aufserdem war ein sehr schwaches continuirliches Spectrum in der Nähe dieser Linien wahrzunehmen. Nimmt man die Intensität der hellsten Linie im Grün λ 500: zu 10 an, so ist die der zweiten, nach Blau zu gelegenen Linie 3 bis 4 und die der dritten 1.

Bei der Schwäche des Objects war eine einigermafsen sichere Bestimmung der Lage der Linien mit den hiesigen Hülfsmitteln ausgeschlossen, und ich habe sie daher unterlassen.

Das photographische Spectrum.

Der zu den photographischen Aufnahmen verwendete Apparat hat ein Prisma von 60° brechendem Winkel, welches aus sehr nahe farblosem Flintglas hergestellt ist. Die Zerstreuung von *D* bis *h* beträgt 4°0. Die Spectrogramme haben bei Anwendung gewöhnlicher empfindlicher Platten von Dr. Schleufsner eine Ausdehnung von 12^{mm} von λ 490 bis λ 372. Der grofse Vortheil, dafs bei dem photographischen Refractor, mit welchem der Apparat verbunden war, die photographisch wirksamsten Strahlen fast genau in einem Punkte vereinigt werden, zeigt sich sehr auffällig durch die geradlinige Begrenzung des Spectrums fast über die ganze Ausdehnung. Auf einer starken kreisförmigen Eisenplatte mit vorstehendem Rand montirt, läfst sich der Spectrograph, ähnlich wie die metallenen Cassetten für directe Aufnahmen im Focus des Fernrohrs, leicht ansetzen, und mit Hülfe des Auszuges, der auch zur Focussirung der Platten dient, läfst sich die Spaltebene sehr genau in den Vereinigungspunkt der Strahlen von der Wellen-

länge 420 $\mu\mu$ bringen, für welche das Prisma auf das Minimum der Ablenkung gestellt worden war; das Spectrum erscheint dann von λ 450 bis λ 390 $\mu\mu$ von fast gleichmäfsiger Schärfe.

Die Ausmessungen der Spectrogramme sind mit demselben Mikroskopapparat ausgeführt worden, den ich zum Ausmessen der zur Ermittelung der Bewegung der Sterne im Visionsradius hergestellten Spectra verwendet und in den Publicationen des Astrophysikalischen Observatoriums ausführlicher beschrieben habe[1]). Die Ganghöhe der Mikrometerschraube ist $^1/_4$ mm.

Da sich schon nach den ersten Aufnahmen zeigte, dafs man es bei dem Spectrum der Nova möglicherweise nicht nur mit den Spectren zweier Körper, sondern mit mehreren über einander gelagerten Spectren verschiedener Körper zu thun habe, war nicht zu erwarten, durch in das äufserste Detail getriebene Messungen über das ganze Spectrum wesentliche Anhaltspunkte für die Erkenntnifs der Natur der Nova — doch immer das Endziel der ganzen Bestrebungen — zu erlangen. Es fehlt nämlich die Möglichkeit einer sicheren Identificirung, theils in Folge der starken Verbreiterung der Linien im Spectrum der Nova, theils in Folge des Umstandes, dafs die im Chromosphaerenspectrum auftretenden Linien, auf deren Identificirung es zunächst ankommen würde, meist gruppenweise zusammenstehen und die breiten hellen Linien nur in seltenen Fällen eine Auflösung in einzelne Linien gestatten. Aus dem Grunde habe ich mich wesentlich nur auf eine Specialuntersuchung der Wasserstofflinien und der Linie K beschränkt, da hier ein Zweifel über die Identität nicht vorliegen konnte, und sie aufserdem noch ein besonderes Interesse boten. Unter dem Mikroskop erkennt man nämlich, dafs diese Linien, wo sie als helle Linien im Sternspectrum erscheinen, zwei oder mehrere Intensitätsmaxima zeigen, und dafs in den dunklen Linien eines zweiten Spectrums, die sich an das brechbarere Ende der hellen Linien ansetzen, feine helle Linien nahe in der Mitte derselben auftreten.

Die nachstehenden Messungen beziehen sich ausschliesslich auf die Lagenbestimmungen dieser Linien und der erwähnten Intensitätsmaxima. Da es nicht möglich war, gleichzeitig mit dem Sternspectrum auch das Wasserstoffspectrum auf die Platte zu bringen, ist so nahe als möglich zu beiden Seiten des Spectrums der Nova dasjenige von α oder von β Aurigae

---

[1]) Publ. d. Astroph. Observat. Nr. 25 S. 31.

nach beendeter Exposition auf die Nova photographirt worden, nachdem durch Versuche, Spectra verschiedener weit von einander abstehender Sterne neben einander auf eine Platte zu bringen, dargethan worden war, dafs die Stabilität des Apparates grofs genug war, um auf diese Weise einigermafsen sichere Vergleichungen und zuverlässige Messungen zu erhalten. Bei allen Aufnahmen, mit Ausnahme der beiden ersten, vom 14. und 15. Februar, ist der Spalt äufserst eng gewesen, und in gelegentlich mit unveränderter Spaltstellung gemachten Aufnahmen des Spectrums von α Tauri oder des Mondes erscheinen die Spectrallinien mit aufserordentlicher Schärfe und Feinheit. Die photographischen Aufnahmen selbst sind meist von Hrn. Frost und von Dr. Wilsing ausgeführt worden.

In den nachstehenden Beobachtungen sind die Messungen in Schraubenumdrehungen gegeben; die Änderung der Wellenlänge, welche einer Schraubenumdrehung entspricht, ist auf graphischem Wege wie folgt abgeleitet worden:

bei K $1^{R} = 2.10\,\mu\mu$
H $1^{R} = 2.18$ "
$H\delta$ $1^{R} = 2.55$ "
$H\gamma$ $1^{R} = 3.25$ "

Platte Nr. 1. 1892 Februar 14 $7^{h}26^{m}$ bis $8^{h}21^{m}$ M. Z. Potsdam.

Platte überexponirt, infolge dessen Spectrum in den äufseren, photographisch weniger wirkenden Theilen sehr detailreich. Ein zweites auf der Platte befindliches Spectrum, etwa 3^{m} exponirt, ist zur Messung der mittleren Theile geeigneter; doch sind die Partien über K nach Violett recht matt.

Gegend bei K und H.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.
$0^{R}.63$ 1.07	Breite dunkle Linie, sehr verwaschen.	$3^{R}.60$ 3.69 3.85 4.00	3.69–3.85: Intensitäts-Maxima. — Breites helles Band, nach Roth verwaschen.
1.88	Dunkle Linie.		
2.52 2.56	Dunkle Linie, verwaschen an den Rändern.	4.60 4.95 5.20	Matte helle Linie innerhalb des dunklen Streifens. — Sehr breite dunkle Linie.
2.68 2.92	Gleichmäfsig helle Stelle im Spectrum, vielleicht breite Linie.		
2.92 3.28 3.60	Matte helle Linie innerhalb der dunklen Linie. — Sehr breite dunkle Linie.	5.20 5.30 5.52 5.75	5.30 Intens.-Max.; 5.52 Intens.-Max. — Breites helles Band, nach Roth verwaschen.

Gegend bei $H\delta$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^R.20$		Breiter dunkler Streifen.
0.55	Helle Linie innerhalb des dunklen Streifens.	
0.79		
0.79		Breiter heller Streifen, nach Roth weniger scharf begrenzt.
0.90	Intensitäts-Maxima.	
1.15		
1.36		

Gegend bei $H\gamma$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^R.40$		Breiter dunkler Streifen.
0.60	Helle Linie innerhalb des dunklen Streifens.	
0.80		
0.80		Breiter heller Streifen, nach Roth etwas weniger scharf begrenzt.
0.90	Intensitäts-Maxima.	
1.16		
1.42		

Platte Nr. 2. 1892 Februar 15 $7^h 39^m$ bis $8^h 13^m$ M. Z. Potsdam.

Auch diese Platte ist noch so stark überexponirt, dafs in der Gegend bei $H\delta$ und $H\gamma$ feine Messungen nicht auszuführen sind.

Gegend bei K und H.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.
$0^R.66$ – 1.00	Breite dunkle Linie, sehr verwaschen.
1.00	Schwache helle Linie.
1.29 – 1.76	Breite helle Linie.
1.93	Helle Linie.
2.25	Breite helle Linie, stärker als die vorhergehende. Vielleicht 2 Linien.
2.5 :	Dunkle Linie?
2.63 – 2.85	Breite helle Linie.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$2^R.92$		Breite dunkle Linie.
3.30	Helle Linie.	
3.55		
3.55		Breite helle Linie.
3.65	Intensitäts-Maxima.	
3.80		
4.03		
4.57		Breite dunkle Linie.
4.88	Helle Linie.	
5.08		
5.08		Breite helle Linie.
5.25	Intensitäts-Maxima.	
5.55		
5.95		

Platte Nr. 3. 1892 Februar 15 $8^h 42^m$ bis $8^h 52^m$ M. Z. Potsdam.

Diese Aufnahme ist ganz linienartig gehalten und läfst die sehr grofse Ausdehnung des Spectrums nach Violett erkennen.

Platte Nr. 4. 1892 Februar 15 $10^h 32^m$ bis $11^h 37^m$ M. Z. Potsdam.

Mit einem gröfseren Spectrographen an dem 11zölligen Refractor gleichzeitig mit dem Wasserstoffspectrum aufgenommen. Leider ist die Aufnahme insofern nicht wohl gelungen, als die Einstellung des Spaltes in den Vereinigungspunkt der Strahlen von der Wellenlänge $H\gamma$ nicht richtig ausgeführt war und nun infolge der starken Abweichung, welche das für die optisch wirksamsten Strahlen achromatisirte Objectiv für die Vereinigungspunkte der brechbareren Strahlen besitzt, das Spectrum bei $H\gamma$ sehr breit und schwach geworden war. Es geht nur soviel aus der Aufnahme hervor, dafs die sehr verbreiterte $H\gamma$-Linie im Sternspectrum an der brechbareren Seite von der künstlichen Wasserstofflinie durchschnitten wird und die Mitte der Linie $0.7\mu\mu$ bis $0.8\mu\mu$ nach Roth verschoben ist; die Mitte der breiten dunklen Wasserstofflinie dagegen liegt $1.0\mu\mu$ gegen die künstliche Linie nach Violett verschoben.

Platte Nr. 5. 1892 Februar 17 9^h15^m bis 9^h35^m M. Z. Potsdam.

Zu beiden Seiten des Spectrums der Nova ist das Spectrum von α Aurigae zur Bestimmung der Linienverschiebung aufcopirt worden.

Gegend bei *K* und *H*.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^R.69$		Breite dunkle Linie, sehr verwaschen an den Rändern.
1.03	Helle Linie?	
1.13		
1.28	Helle Linie, nach Violett mehr verwaschen.	
1.75		
1.83	Dunkle Linie, schmal.	
2.15	Breite helle Linie.	
2.86	Breite helle Linie, nach Violett verwaschen.	
3.01		Breite dunkle Linie.
3.30	Helle Linie, matt, schmal.	
3.56		
3.56		Breite helle Linie.
3.71	Intensitäts-Maxima.	
3.90		
4.10		
4.63		Breite dunkle Linie.
4.91	Helle Linie, matt.	
5.18		

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$5^R.18$		Breites helles Band.
5.34	Intensitäts-Maxima.	
5.53		
5.84		

Gegend bei *H*δ.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
0.27		Dunkles Band.
0.53	Linie, kaum zu sehen.	
0.79		
0.79		Breites helles Band.
0.90	Intensitäts-Maxima, das hellste $1^R.06$.	
1.06		
1.25		
1.47		

Gegend bei *H*γ.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
0.40		Dunkles Band.
0.61	Helle Linie, gut markirt.	
0.84		
0.84		Breites helles Band.
0.90	Intensitäts-Maxima, $0^R.90$ das intensivste.	
1.07		
1.27		
1.48?		
1.65		

Platte Nr. 6. 1892 Februar 20 6^h35^m bis $7^h\ 5^m$ M. Z. Potsdam.

Ganz aufserordentlich gute Aufnahme.

Gegend bei *K* und *H*.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^R.62$	Breite dunkle Linie.	
1.00		
1.00	Helle Linie?	
1.48	Sehr breite helle Linie, beiderseitig verwaschen.	
1.98	Helle Linie.	Fliefsen zusammen.
2.23	Helle Linie.	
2.73	Sehr breite helle Linie.	
2.95		Breite dunkle Linie.
3.25	Helle Linie.	
3.55		

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$3^R.60$	3 breite helle Linien, in ein breites Band zusammenfliefsend. Die am wenigsten brechbare ist die intensivste.	
3.75		
3.95		
4.57		Dunkles Band.
4.90	Helle Linie.	
5.14		
5.14		Helles Band.
5.25	Intensitäts-Maxima.	
5.55		
5.76		

Gegend bei $H\delta$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^{R}.20$		
0.55	Helle Linie, sehr kräftig.	Dunkles Band.
0.78		
0.78		
0.87	Intensitäts - Maxima, sehr scharf ausgeprägt;	Helles Band.
1.15	das weniger brechbare schwächer.	
1.38		

Gegend bei $H\gamma$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^{R}.33$		
0.61	Helle Linie, sehr deutlich.	Dunkles Band.
0.84		
0.84		
0.97	Sehr breites helles Maximum.	Helles Band.
1.24	Breites Maximum, weniger intensiv und breit als das vorige.	
1.65		

Platte Nr. 7. 1892 Februar 20 $10^{h}35^{m}$ bis 11^{h} 0^{m} M. Z. Potsdam.

Aufnahme wurde leider durch Wolken gestört und steht beträchtlich hinter der vorigen zurück; doch ist auch hier die Theilung in den hellen Linien deutlich zu erkennen.

Platte Nr. 8. 1892 Februar 23 $9^{h}30^{m}$ bis $9^{h}55^{m}$ M. Z. Potsdam.

Etwas matte Aufnahme; nur die Gegend bei $H\delta$ und $H\gamma$ gemessen.

Gegend bei $H\delta$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^{R}.15$		
0.57	Helle Linie.	Dunkler Streifen.
0.80		
0.83 / 1.15	Intensitäts-Maxima in der hellen $H\delta$-Linie. Sehr deutlich.	

Gegend bei $H\gamma$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^{R}.29$		
0.60	Helle Linie, etw. verwasch.	Dunkler Streifen.
0.85		
0.93 / 1.20	Intensitäts-Maxima in der hellen $H\gamma$-Linie.	

Platte Nr. 9. 1892 Februar 23 $11^{h}15^{m}$ bis 12^{h} 0^{m} M. Z. Potsdam.

Vorzügliche Aufnahme mit β Aurigae als Vergleichsspectrum. Das Spectrum ist breit gehalten, wodurch die Linien $H\gamma$ und $H\delta$ und ihr Detail noch deutlicher hervortreten; das Violett ist dagegen matt.

Gegend bei K und H.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$1^{R}.10$: / 1.80 :	Helle Stelle in dem sehr matten Spectrum.	
2.00	Breite helle Stelle.	
2.25	Breite helle Stelle, Mitte.	
2.57 / 2.90	Breite helle Stelle.	
2.90		
3.29	Helle Lin., recht gut sichtb.	Dunkles Band.
3.55		

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$3^{R}.55$		
3.59	Sehr schmales Int.-Max.	Helles Band.
3.84	Zweites, sehr breites und viel helleres Intens.-Max.	
3.98		
4.58		
4.91	Helle Linie.	Dunkles Band.
5.15		
5.15		
5.23	Sehr schmales Int.-Max.	Breite helle Linie.
5.54	Sehr breites Int.-Max.	
5.80		

Gegend bei $H\delta$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^R.15$		
0.57	Helle Linie.	Dunkler Streifen.
0.70		
0.70		
0.88	Intensitäts-	Helle Linie.
1.15	Maxima.	
1.33		

Gegend bei $H\gamma$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^R.25$		
0.60	Helle Linie, matt u. breit.	Dunkle Linie.
0.78		
0.78		
0.90	Maximum.	Helle Linie.
1.18	Zweites Maximum, dem vorigen gleich.	
1.45		

Platte Nr. 10. 1892 Februar 25 $6^h 45^m$ bis $7^h 20^m$ M. Z. Potsdam.

Vorzügliche Aufnahme. Spectrum von β Aurigae zu beiden Seiten sehr nahe am Spectrum der Nova; infolge dessen sehr sichere Verschiebungsbestimmungen.

Gegend bei K und H.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$1^R.18$		
1.48	Hellste Stelle.	Helle breite Linie, verwaschen.
1.82		
2.62	Helle Linie.	
2.88	Helle Linie.	
2.88		
3.27	Helle Linie, sehr ausgeprägt.	Dunkle Linie.
3.54		
3.54		
3.65	Intens.-Max., schwach.	Helle Linie.
3.84	Int.-Max.; macht ganz den Eindruck einer Doppellinie.	
3.90		
4.02		
4.61		
4.90	Helle Linie.	Dunkle Linie.
5.18		

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$5^R.18$		
5.22	Int.-Max., schmal.	Helle Linie.
5.45	Int.-Max., sehr breit u. hell.	
5.57		

Gegend bei $H\delta$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
0.20		
0.56	Helle Linie.	Dunkle Linie.
0.78		
0.78		
0.92	Intensitäts-	Helle Linie.
1.17	Maxima.	
1.30		

Gegend bei $H\gamma$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
0.29		
0.60	Helle Linie	Dunkle Linie.
0.78		
0.78		
0.90	Intensitäts-Maximum.	Helle Linie.
1.12	Intensit.-Max., heller als das vorhergehende.	
1.45		

Platte Nr. 11. 1892 Februar 26 7^h M. Z. Potsdam.

Matte Aufnahme durch Wolken; nicht zu feinen Messungen geeignet. β Aurigae als Vergleichsspectrum. Bemerkenswerth ist, dafs H und $H\gamma$ fast gleich intensiv sind, $H\delta$ dagegen beträchtlich schwächer ist.

Platte Nr. 12. 1892 März 2 $9^h 30^m$ bis $10^h 30^m$ M. Z. Potsdam.

Wohlgelungene Aufnahme, sehr interessant wegen der starken Veränderung, welche das Spectrum im Violett und vornehmlich die Linie K erlitten hat. Vergleichsspectrum β Aurigae.

Gegend bei *K* und *H*.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^{R}.58$	Dunkle Linie mit sehr verwaschenen Rändern.	
0.98:		
1.26	Dunkle Linie, schmal.	
1.28		
1.55	Mitte u. intensivste Stelle.	Helle Linie.
1.86		
2.65	Hellere Stelle im cont. Spectrum. Bei $3^{R}.17$ vielleicht schmale Linie.	
3.30		
3.33	Dunkle Linie, sehr scharf markirt.	
3.53		
3.53		
3.66	Intensitäts-Maxima.	Helle Linie.
3.89		
4.08		
4.53	Matte helle Linie, schmal.	
4.58		
4.88	Helle Linie, etwas verwaschen, vielleicht doppelt ($4^{R}.80$, $4^{R}.93$).	Dunkle Linie.
5.18		
5.18		
5.25	Intens.-Maximum, schmäler und schwächer als das folgende.	Helle Linie.
5.53	Intensit.-Maximum.	
5.74		

Gegend bei *H*δ.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^{R}.13$		
0.56	Helle Linie, etwas verwaschen nach Violett; vielleicht 2 Linien.	Helle Linie.
0.80		
0.80		
0.87		
1.10	Intensitäts-Maxima.	Helle Linie.
1.38		
(1.43)	Ganz isolirte Linie, vielleicht Fehler in der Platte.	

Gegend bei *H*γ.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
0.30		
0.55	Helle Linien, die in einander fliefsen.	Dunkle Linie.
0.68		
0.85		
0.85		
0.92		
1.15	Intensitäts-Maxima.	Helle Linie.
1.39		
1.52		

Platte Nr. 13. 1892 März 3 $7^{h}\ 0^{m}$ bis $8^{h}\ 0^{m}$ M. Z. Potsdam.

Vorzügliche Aufnahme mit β Aurigae als Vergleichsspectrum.

Gegend bei *K* und *H*.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^{R}.60$:	Dunkle Linie mit sehr verwaschenen Rändern.	
0.95:		
1.25:	Dunkle, verwaschene Linie.	
1.50	Hellste Stelle eines breiten, sehr verwaschenen Streifens.	
2.39	Dunklere Stelle im Spectrum.	
2.58		
3.35	Dunkle Linie, sehr scharf begrenzt.	
3.55		
$3^{R}.55$		
3.63	Intensit.-Maxima, doch sämmtlich schlecht markirt.	Helle Linie, recht scharf nach Roth begrenzt.
3.80?		
3.95		
4.08		
4.50	Schmale helle Linie.	
4.56		
4.78	Zwei zarte helle Linien, zusammenfliefsend.	Dunkle Linie.
4.94		
5.19		
5.19		
5.28	Intensit.-Maxim., schmal.	Helle Linie.
5.50	Int.-Max., breit u. stark.	
5.85		

Gegend bei $H\delta$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^{R}.15$		Dunkle Linie.
0.48	Matte u. breite helle Linie mit zwei Int.-Maxima. (0.48–0.62)	
0.62		
0.85		
0.85		Helle Linie.
0.91	Intensitäts-Max., schlecht getrennt. (0.91–1.13)	
1.13		
1.39	Vielleicht Linie.	

Gegend bei $H\gamma$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^{R}.32$		Dunkle Linie.
0.60	Breit, verwaschen, nicht mit Bestimmtheit doppelt.	
0.80		
0.80		Helle Linie.
0.94	Int.-Max., schmäler als das folgende.	
1.13	Int.-Max., breit.	
1.44	Vielleicht Int.-Max.	
1.51		

Platte Nr. 14. 1892 März 4 $7^{h}\,0^{m}$ bis $8^{h}\,0^{m}$ M. Z. Potsdam.

Wohl eine der schönsten Aufnahmen. Spectrum etwas breit gehalten und infolge dessen im Violett ziemlich schwach. Sichere Messung mit Vergleichsspectrum β Aurigae.

Gegend bei K und H.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$1^{R}.14$	Ganz verwasch.	Stück vom continuirlich. Spectrum. (1.14–2.17)
2.17	Verwaschen.	
2.67	Breite helle Linie, matt.	
3.17	Vielleicht zwei helle Linien, sonst ziemlich breiter Streifen, schwächer als die vorhergehende Linie.	
3.55		Heller Streifen.
3.59	Intensitäts-Maximum.	
3.90	Int.-Max., stärker als das vorhergehende.	
4.04		
4.53		Dunkle Linie.
4.88	Breite helle Linie, recht matt.	
5.18		
5.18		Helle. Linie.
5.26	Int.-Max., schwach.	
5.51	Int.-Max., sehr hell und breit.	
5.75		

Gegend bei $H\delta$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
$0^{R}.13$		Dunkle Linie.
0.55	Breite helle Linie, deutlich ausgeprägt (intensiv).	
0.79		
0.79		Helle Linie.
0.91	Intensitäts-Maxima, gleich hell. (0.91–1.13)	
1.13		
1.35		

Gegend bei $H\gamma$.

Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
0.23		Dunkle Linie.
0.60	Helle Linie, nicht sehr stark ausgeprägt.	
0.85		
0.85		Helle Linie.
0.91	Intensitäts-Maxima, gleich hell. (0.91–1.20)	
1.20		
1.51	Ziemlich scharf begrenzt.	

Platte Nr. 15. 1892 März 5 $7^{h}20^{m}$ bis $7^{h}40^{m}$ M. Z. Potsdam.

Spectrum der Nova etwas schwach. Auf das Spectrum des Sterns ist mit voller Spaltbreite das Mondspectrum 10^{s} aufcopirt worden. Die Verschiebung der hellen Wasserstofflinien $H\gamma$, $H\delta$ und H tritt auf diese Weise sehr deutlich hervor. $H\gamma$ und $H\delta$ im Mondspectrum coincidiren genau mit dem nach Violett gelegenen Intensitäts-Maximum in der entsprechenden hellen Linie des Spectrums der Nova.

Platte Nr. 16. 1892 März 9 $7^h 37^m.5$ bis $8^h 22^m.5$ M. Z. Potsdam.

Wie bei voriger Platte ist das Mondspectrum mit aufcopirt worden, doch ist es so intensiv, dafs man das Spectrum der Nova kaum erkennen kann.

Platte Nr. 17. 1892 März 9 $9^h 50^m$ bis $10^h 10^m$ M. Z. Potsdam.

Wie vorige Platte, Sternspectrum etwas besser zu sehen; doch bietet auch diese Aufnahme nichts Bemerkenswerthes.

Platte Nr. 18. 1892 März 13 $7^h 0^m$ bis $8^h 0^m$ M. Z. Potsdam.

Ganz linienartig gehalten. Das continuirliche Spectrum ist fast vollständig verschwunden, und die hellen Linien erscheinen als isolirte, längliche Lichtknötchen. Folgende Linien konnten mit Sicherheit gemessen werden (vgl. die weiter unten gegebene Zusammenstellung aller im Spectrum gemessenen Linien zur Zeit, als der Stern noch heller war):

K	393 $\mu\mu$		426 } $\mu\mu$
H	397		429 }
	407		431 }
$H\delta$	410	$H\gamma$	434
	418		452
	423		456
			458

Platte Nr. 19. 1892 März 16 $7^h 30^m$ bis $9^h 0^m$ M. Z. Potsdam.

Aufnahme zeigt noch viele Linien ähnlich denen voriger Platte. β Aurigae als Vergleichsspectrum aufcopirt. Folgende Linien wurden gemessen:

α	389 $\mu\mu$		429 $\mu\mu$
K	393	$H\gamma$	434
H	397		442
	407		452
$H\delta$	410		456
	418		458
	421 }		
	424 }		

Aus der durch mehrere Messungen bestimmten Lage der Wasserstofflinien in den Spectren der Vergleichssterne α und β Aurigae ergibt sich nun im Mittel unter Berücksichtigung der Bewegung der Sterne zur Erde zur Zeit der Beobachtung und der Bewegung der Erde zur Sonne $H = 5^R.36$, $H\delta = 0^R.92$, $H\gamma = 0^R.92$. Aus den Messungen in den Spectren verschiedener anderer Sterne, in welchen die Linie K sichtbar ist, ergibt sich aus der Differenz $K - H$ noch $K = 3^R.73$. Bildet man nun die Differenzen der gemessenen Linien mit diesen Werthen, so erhält man die Verschiebungen der Linien im Spectrum der Nova in Schraubenumdrehungen, mit den auf S. 10 gegebenen Werthen in Wellenlängen, und endlich die diesen Verschiebungen entsprechende Bewegung in geographischen Meilen mit den nachstehenden Zahlen und zwar relativ zur Sonne.

1 μμ entspricht bei *K* 102.77 geogr. Meilen
" *H* 101.86 "
" *H*δ 98.56 "
" *H*γ 93.13 "

Ich stelle die Beobachtungen hiernach zusammen und bemerke noch, dafs eine negative Bewegung Annäherung, eine positive Entfernung in Bezug auf die Sonne bedeutet, so wie ferner, dafs bei den mit * bezeichneten Plattennummern gleichzeitig neben dem Spectrum der Nova ein Vergleichsspectrum auf die Platte photographirt ist, die zugehörigen Messungen demnach für die Bestimmung der relativen Bewegung der Nova zur Sonne mafsgebend sind, während die anderen Beobachtungen dafür nicht entscheidend sein können, indem bei ihnen der Ausgangspunkt der Messungen so gewählt wurde, dafs unter der Voraussetzung der Constanz der Lage der feinen hellen Linien, die in den dunklen Linien *K*, *H*, *H*γ und *H*δ auftreten, ein möglichst genauer Anschluss an die ersterwähnten Messungen gegeben war. In Bezug auf die relative Lage der einzelnen gemessenen Punkte sind alle Beobachtungen gleichwerthig.

Platten-Nr.	Verschiebung in Rev.			Verschiebung in μμ			Geschwindigkeit in Meilen		
	Helle Lin. in der dunklen	Erstes Intensit.-Maximum	Zweites Intensit.-Maximum	Helle Lin. in der dunklen	Erstes Intensit.-Maximum	Zweites Intensit.-Maximum	Helle Lin. in der dunklen	Erstes Intens.-Maxim.	Zweites Intensit.-Maximum
				K					
1	−0.45	−0.04	+0.12	−0.95	−0.08	+0.25	−98	−8	+26
2	−0.43	−0.08	+0.07	−0.90	−0.17	+0.15	−92	−17	+15
5*	−0.43	−0.02	+0.17	−0.90	−0.04	+0.36	−92	−4	+37
6	−0.48	−0.06	+0.22	−1.01	−0.12	+0.46	−104	−12	+47
9	−0.44	−0.14	+0.11	−0.92	−0.29	+0.23	−95	−30	+24
10*	−0.46	−0.08	+0.15	−0.97	−0.17	+0.32	−100	−17	+33
12*		−0.07	+0.16		−0.15	+0.34		−15	+35
13*		−0.10	+0.22		−0.21	+0.46		−22	+47
14*		−0.14	+0.17		−0.29	+0.36		−30	+37
Mittel	−0.45	−0.08	+0.15	−0.94	−0.17	+0.33	−97	−17	+33
				H					
1	−0.41	−0.06	+0.16	−0.89	−0.13	+0.35	−91	−13	+36
2	−0.48	−0.11	+0.19	−1.05	−0.24	+0.41	−107	−24	+42
5*	−0.45	−0.02	+0.17	−0.98	−0.04	+0.37	−100	−4	+38
6	−0.46	−0.11	+0.19	−1.00	−0.24	+0.41	−102	−24	+42
9	−0.45	−0.13	+0.18	−0.98	−0.28	+0.39	−100	−29	+40
10*	−0.46	−0.14	+0.09	−1.00	−0.31	+0.20	−102	−32	+20
12*	−0.48	−0.11	+0.17	−1.05	−0.24	+0.37	−107	−24	+38
13*	−0.50	−0.08	+0.14	−1.09	−0.17	+0.31	−111	−17	+32
14*	−0.48	−0.10	+0.15	−1.05	−0.22	+0.33	−107	−22	+34
Mittel	−0.46	−0.10	+0.16	−1.01	−0.21	+0.35	−103	−21	+36

Platten-Nr.	Verschiebung in Rev.			Verschiebung in $\mu\mu$			Geschwindigkeit in Meilen		
	Helle Lin. in der dunklen	Erstes Intensit.-Maximum	Zweites Intensit.-Maximum	Helle Lin. in der dunklen	Erstes Intensit.-Maximum	Zweites Intensit.-Maximum	Helle Lin. in der dunklen	Erstes Intens.-Maxim.	Zweites Intensit.-Maximum
				$H\delta$					
1	−0.37	−0.02	+0.23	−0.94	−0.05	+0.59	− 93	− 5	+ 58
5*	−0.39	−0.02	+0.14	−0.99	−0.05	+0.36	− 97	− 5	+ 35
			+0.33			+0.84			+ 83
6	−0.37	−0.05	+0.23	−0.94	−0.13	+0.59	− 93	−13	+ 58
8	−0.35	−0.09	+0.23	−0.89	−0.23	+0.59	− 88	−23	+ 58
9	−0.35	−0.04	+0.23	−0.89	−0.10	+0.59	− 88	−10	+ 58
10*	+0.36	0.00	+0.25	−0.92	0.00	+0.64	− 91	0	+ 63
12*	−0.36	−0.05	+0.18	−0.92	−0.13	+0.46	− 91	−13	+ 45
13*	−0.44	−0.01	+0.21	−1.12	−0.03	+0.54	−110	− 3	+ 53
	−0.30			−0.77			− 76		
14*	−0.37	−0.01	+0.21	−0.94	−0.03	+0.54	− 93	− 3	+ 53
Mittel	−0.37	−0.03	+0.22	−0.93	−0.08	+0.54	− 92	− 8	+ 56
				$H\gamma$					
1	−0.32	−0.02	+0.24	−1.04	−0.07	+0.78	− 97	− 7	+ 73
5*	−0.31	−0.02	+0.15	−1.01	−0.07	+0.48	− 94	− 7	+ 45
			+0.35			+1.13			+105
6	−0.31	+0.05	+0.32	−1.01	+0.16	+1.04	− 94	+15	+ 97
8	−0.32	+0.01	+0.28	−1.04	+0.03	+0.91	− 97	+ 3	+ 85
9	−0.32	−0.02	+0.26	−1.04	−0.07	+0.85	− 97	− 7	+ 79
10*	−0.32	−0.02	+0.20	−1.04	−0.07	+0.65	− 97	− 7	+ 61
12*	−0.37	0.00	+0.23	−1.20	0.00	+0.75	−112	0	+ 70
	−0.24			−0.78			− 73		
13*	−0.32	+0.02	+0.21	−1.04	+0.07	+0.68	− 97	+ 7	+ 63
14*	−0.32	−0.01	+0.28	−1.04	−0.03	+0.91	− 97	− 3	+ 85
Mittel	−0.32	0.00	+0.25	−1.03	−0.01	+0.82	− 96	− 1	+ 76

In Anbetracht der grossen Schwierigkeit der Auffassung der doch nicht scharf begrenzten Maxima und der Messung bei der geringen Ausdehnung des Spectrums — $0^R04 = 0^{mm}01$ entspricht im Durchschnitt einer Bewegung von 10 Meilen in der Secunde — stimmen die Beobachtungen ganz gut überein und beweisen eine auffallende Constanz in den relativen Abständen der gemessenen Linien[1]).

Die folgende Zusammenstellung enthält die von mir gefundene Breite der hellen und der dunklen $H\delta$- und $H\gamma$-Linie im Durchschnitt aus sämmtlichen gemessenen Platten, sowie die Verschiebung der Mitten dieser Linien gegen die Linien des Vergleichsspectrums (nach Reduction auf die Sonne)

[1]) Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dafs ich im vergangenen Jahre zusammen mit Dr. Scheiner vorläufige Messungen an den Platten gemacht habe, die das Resultat −94, −9, +61 Meilen (rel. zur Sonne) ergaben (Astron. Nachr. Nr. 3079).

im Durchschnitt aus den Platten Nr. 5, 10, 12, 13 und 14 und die diesen Verschiebungen entsprechenden Geschwindigkeiten in geographischen Meilen.

Linie	Breite in $\mu\mu$	Verschiebung der Mitte in $\mu\mu$	Geschwindigkeit in geogr. Meilen
$H\delta$, hell	1.49	+0.44	+ 43
$H\gamma$, hell	2.28	+0.85	+ 79
$H\delta$, dunkel	1.53	−1.10	−108
$H\gamma$, dunkel	1.65	−1.15	−107

Über das Aussehen der dunklen Linien bemerke ich noch, dafs ich bei mehreren Platten den Eindruck erhalten habe, als ob diese Linien da, wo sie sich an die hellen Linien ansetzen, also an der weniger brechbaren Seite, von den hellen Linien etwas überdeckt würden, und dafs die Mitte wohl durch die feine helle Linie bezeichnet wäre. Der Gedanke, dafs letztere dann als eine Umkehrungserscheinung aufzufassen ist, liegt nahe. Dagegen zeigen andere Platten, besonders solche, die länger exponirt sind, dafs die gröfste Dunkelheit in den Linien im Vergleich zur feinen hellen Linie etwas nach Violett zu gelegen ist. Fafst man diese Stelle als Mitte auf, so entspricht die Verschiebung dieser Mitten einer Bewegung von ca. 110 Meilen in der Secunde.

Die beigefügte Tafel gibt noch ein möglichst getreues Bild der genauer ausgemessenen Theile des negativen photographischen Spectrums, zeigt aber gegen die in obiger Zusammenstellung der Messungen gemachten Angaben noch manches Detail, das sich durch Worte und Zahlen nur umständlich hätte ausdrücken lassen; ganz besonders gilt dies von der sehr bemerkenswerthen Veränderung, welche das Spectrum bei der Linie K in den ersten Tagen des März erfahren hat, und die in der Zeichnung sehr auffallend hervortritt.

Schliefslich stelle ich noch die aus den Potsdamer Beobachtungen abgeleiteten, meist auf mehrfachen Messungen beruhenden Wellenlängen der hellsten Linien im sichtbaren und photographischen Spectrum der Nova zusammen und füge zur Vergleichung die hellsten Linien im Spectrum der Chromosphaere nach Young bei.

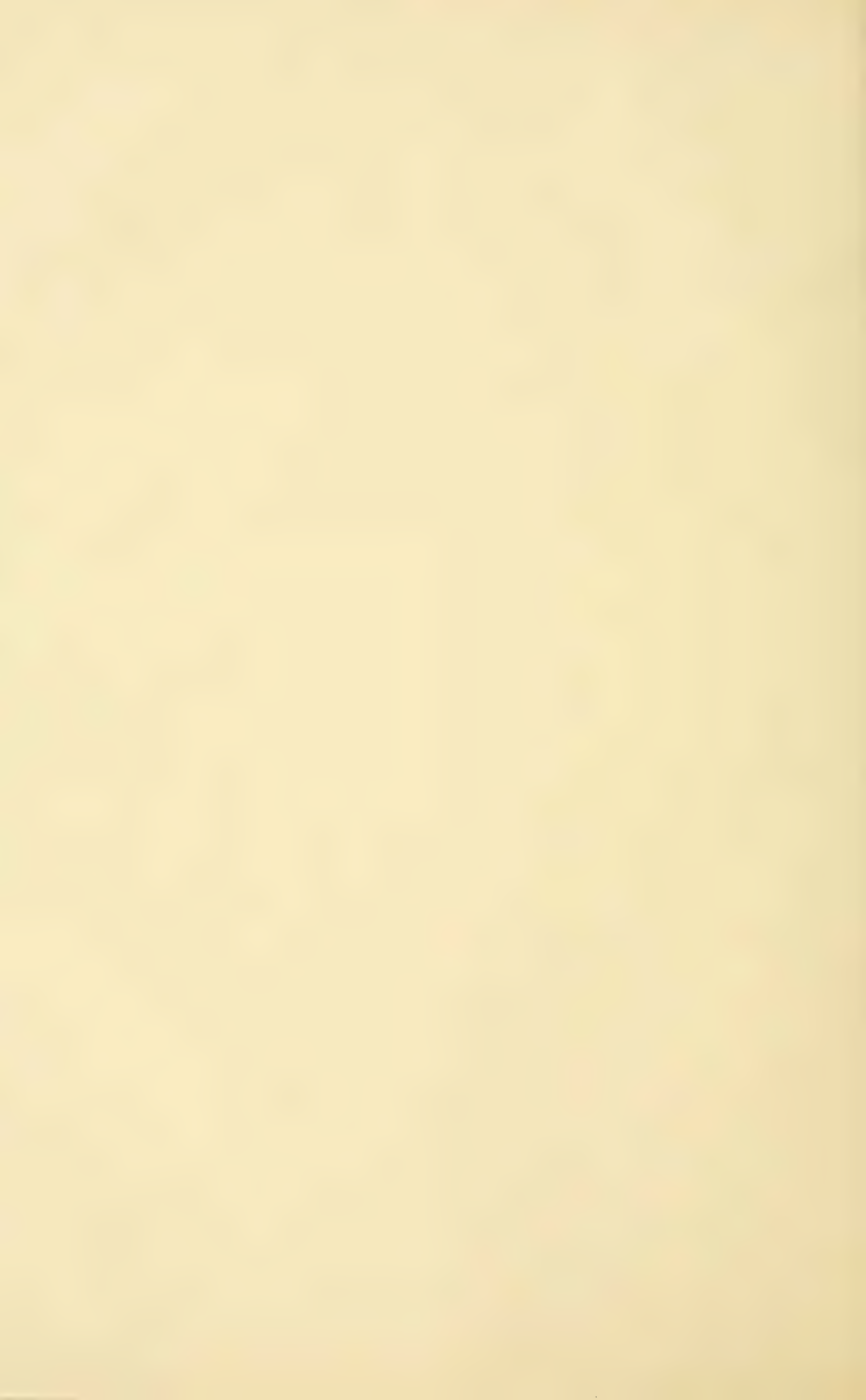


1. 1892. Febr 14, 2 Febr 15, 3 Febr 17, 4 Febr 20, 5. Febr 23, 6 [illegible] 26, 7 März 2, 8 März [illegible], 9 März [illegible]

Vogel del.

Lith Anst v E. A. Funke Leipzig

Vogel: Über den neuen Stern im Fuhrmann.



Linien im Spectrum der Nova	Bemerkungen	Chromosphaerenlinien
W.L. $\mu\mu$		
705 :	Helle Linie.	705.6
656.2	Sehr helle Linie.	Wasserstoff. C.
568.6	Anfänglich breit und sehr hell.	Natrium. D.
531.7	Recht helle Linie.	Coronalinie (Fe).
528 :	Ziemlich helle Linien.	528.5 (Fe, Ti).
523 :		523.5 (Fe, Mn, Zn).
516.7	Hell, sehr breit, beiderseitig verwaschen.	518.4 517.2 516.9 (Mg b?) 516.8
501.6	Hell, breit, nach Roth verwaschen.	501.9 501.6 (Fe, Ni, Ti).
492.5	Linie, vorwiegend nach Roth verwaschen.	493.4 492.4 492.2 (Ba, Fe, Zn). 491.9
492.3 :	Nur auf Platte 1 gemessen.	
486.2	Breit, hell.	Wasserstoff. F.
. . . .	Auf Platte 2 mehrere Linien eben noch erkennbar.	
462.8	Breite helle Linie, nur auf Platte 2 noch erkennbar.	463.0 (Fe, Ti, N).
458.3	Breite helle Linie.	458.4 (Fe).
455.7	Breite Linie.	456.6 456.4 456.0 455.6 (Fe, Ba, Ti). 455.4 455.0
453.0 452.0	Breite helle Linie im Spectrum.	453.4 453.3 452.5 (Fe, Ba, Ca, Ti). 452.3
450.7	Mitte einer Liniengruppe, nur auf Platte 6 gemessen.	450.2 (Ti).
449.5 448.0	Breiter heller Streifen.	449.2 (Mg) 449.0 (Fe)
447.3	Breite Linie, schwer aufzufassen.	448.1 (Mg, Fe) 447.2 (Ce) 447.0 (Fe, Ti)
444.5	Mitte einer Liniengruppe.	444.4 (Fe, Ti).
443.5	Breite helle Linie.	
441.7	Breite helle Linie.	
438.3 :	Helle Stelle im Spectrum.	439.5 438.5 437.6 (Fe) 437.5 (Fe)
434.1	Sehr helle Linie. 2 Intensitäts-Maxima.	Wasserstoff. *Hγ*.

Linien im Spectrum der Nova	Bemerkungen	Chromosphaerenlinien
431.5	Breite helle Linie.	
428.8	Breite helle Linie.	
426.2	Helle Linie, sehr breit.	
423.0	Breite helle Linie.	{ 423.6 (Fe) 423.4 (Fe, Ca) }
417.6	Sehr breite helle Linie.	
415.8	Nur auf Platte 6 gemessen.	
412.5	Nur auf Platte 5 gemessen.	
410.2	Breit, hell. 2 Intensitäts-Maxima.	Wasserstoff. $H\delta$.
406.7	Breite helle Stelle im Spectrum, nur auf Platte 6 gemessen, auch auf Platte 18 und 19 wahrgenommen.	
396.9	Sehr breit. 2 Intensitäts-Maxima.	Wasserstoff. H. (Fe, Ca).
393.4	Breit. 2 bis 3 Intensitäts-Maxima.	K (Fe, Ca).
388.9	Breit und sehr hell.	Wasserstoff. α.
383.5	Breite helle Linie.	Wasserstoff. β.

II. Zusammenstellung anderwärts ausgeführter Beobachtungen.

Die Beobachtungen von W. Huggins und Mrs. Huggins sind in den Proceedings der Royal Society Vol. 51 mitgetheilt; sie erstrecken sich vom 2. Februar bis 7. März. Zur Beobachtung an den Enden des sichtbaren Spectrums wurde ein Spectroskop mit nur einem Prisma von 60° brechendem Winkel verwendet, dagegen in den helleren Theilen des Spectrums ein Apparat mit zwei compound prisms. Durch gleichzeitige Beobachtung des Spectrums einer Geifsler'schen Wasserstoffröhre konnte das Vorhandensein der drei Wasserstofflinien $H\alpha$, $H\beta$ und $H\gamma$, welche hell im Spectrum der Nova erschienen, constatirt werden. Diese drei Linien waren sehr breit, $H\gamma$ war am breitesten; sie waren am hellsten und am schärfsten begrenzt nach der brechbareren Seite. Die sichersten Messungen liefsen sich an der $H\beta$-Linie ausführen, und es zeigte sich, dafs die künstliche Wasserstofflinie nicht mit der Mitte der Stern-Linie, sondern nahe mit dem nach Violett zu gelegenen helleren Ende derselben zusammenfiel. Der erste Eindruck war so, als wäre dieser hellste Theil der breiten Linie im Stern die wirkliche Wasserstofflinie und der weniger helle, nach Roth zu gelegene Theil derselben eine einer anderen Substanz angehörende Linie. Spätere Beobachtungen haben dargethan, dafs die breiten hellen Linien im Sternspectrum doppelt und

dreifach sind, aber unzweifelhaft alle dem Wasserstoff angehören. Das bemerkenswertheste Phaenomen im Spectrum der Nova war aber, dafs die hellen Wasserstofflinien und auch mehrere andere helle Linien an der brechbareren Seite breite Absorptionslinien zeigten.

Nach Schätzungen entsprach der Abstand der dunklen Linien von den hellen einer relativen Bewegung von 120 geogr. Meilen (550 miles).

Directe Vergleichungen mit dem Spectrum der Natriumflamme zeigten das Vorhandensein von Natrium im Stern. Sehr bemerkenswerth ist meines Erachtens die Notiz, dafs die Verschiebung der hellen D-Linien nach Roth gegen die künstlichen nicht so stark wie bei der F-Linie gewesen ist, obgleich Huggins selbst der Beobachtung aus dem Grunde ein geringeres Gewicht beilegt, dafs die Vergleichung in diesem Theile des Spectrums, bei welchem nur die schwache Zerstreuung in Anwendung kam, schwieriger und weniger sicher war.

Grofse Sorgfalt haben die Beobachter auf die Bestimmung der hellen Linie im Grün verwendet, die auch in der Nova Cygni (1876) durch ihre Intensität auffiel, und die sehr nahe mit der hellsten Linie der Gasnebel zusammenfällt. Mit Bestimmtheit hat sich, unter Berücksichtigung der Gröfse der Verschiebung der anderen hellen Linien gegen die Linien ruhender Lichtquellen, ergeben, dafs die Linie weniger brechbar ist als die Nebellinie, und dafs ihr die W.L. $501.4\mu\mu$ zukommt; sie stimmt dann überein mit einer Gruppe von Chromosphaerenlinien. Die zweite Nebellinie ist, unter der Voraussetzung gleicher Verschiebung, nicht im Sternspectrum enthalten; es sind drei helle Linien im Sternspectrum von geringer Intensität in der Nähe.

Die zweitintensivste Linie nach F ist im Sternspectrum eine breite mehrfache Linie, die sehr nahe mit den Magnesiumlinien zusammenfällt; es gelang aber nicht, das Vorhandensein von Magnesium mit genügender Sicherheit nachzuweisen, da keine Andeutung von der bekannten Gruppirung der drei Linien des Magnesiumspectrums im Sternspectrum vorhanden war, obgleich bei der angewandten Zerstreuung die Linien im künstlichen Spectrum gut getrennt waren. Die Linie oder Liniengruppe im Stern fällt mit den beiden brechbarsten Linien der Gruppe der Magnesiumlinien zusammen, wenn die Verschiebungen der Linien des Sternspectrums gegen Roth in Betracht gezogen werden. Da auch andere intensive Magnesiumlinien fehlen, bleibt das Vorhandensein des Magnesiums in der Nova fraglich.

Die Beobachter sind ferner zu dem Schlufs gekommen, dafs keine Verwandtschaft des Spectrums der Nova zu den Spectren von Cometen besteht, und dafs keine Andeutung von dem Vorhandensein von den einseitig verwaschenen cannelirten Bändern des Kohlenwasserstoffspectrums im Sternspectrum gegeben sei.

Für die dritte helle Linie im Grün, die am nächsten der F-Linie steht, ist die W. L. 492.1 $\mu\mu$ abgeleitet worden.

Unter den vielen hellen Linien, die gesehen werden konnten, ist auch eine in der Nähe der D-Linien beobachtet worden, die mit Berücksichtigung der Verschiebung der Linien mit D_3 zu identificiren ist.

Photographische Aufnahmen des Spectrums mit Hülfe eines Spiegelteleskops und eines Spectroskops, dessen optischer Theil aus Doppelspath und Quarz hergestellt ist, sind am 22. Februar und am 9. März 1892 ausgeführt worden. Die Expositionszeit betrug $1^3/_4$ und $1^1/_2$ Stunde. Die grofse Ausdehnung des Spectrums im Ultraviolett war überraschend und erreichte die Grenze, die in Folge der Absorption in unserer Atmosphaere für coelestische Objecte gegeben ist. Alle Wasserstofflinien im Violett mit ihren dunklen Begleitern waren zu sehen, aufser diesen noch viele helle Linien, von denen die meisten von dunklen Absorptionslinien begleitet waren.

Eine höchst wichtige Mittheilung macht Huggins (Astr. Nachr. 3153) über die hellste Linie oder besser den hellsten Streifen im Spectrum der Nova in der zweiten Erscheinung. Am 7., 8. und 10. Februar 1893 gelang es bei sehr starker Zerstreuung unter Anwendung eines Rowland'schen Gitters mit 14438 Linien auf den Zoll, diesen Streifen, dessen Breite einem Wellenlängenunterschied von etwa 1.5 $\mu\mu$ entsprach, in eine Liniengruppe aufzulösen. Die Linien waren von verschiedener Helligkeit und erschienen auf einem schwach leuchtenden Hintergrunde, der noch ein wenig über beide Enden der Gruppe hinaus verfolgt werden konnte. Zwei fast gleich helle Linien, die hellsten der Gruppe, begrenzten dieselbe gegen Blau; eine fast ebenso helle Linie wurde ungefähr in der Mitte der Gruppe gesehen. In Folge dessen schien die Gruppe nach dem blauen Ende zu heller zu sein; doch war nicht das geringste Anzeichen einer Cannelirung (fluting) gegeben, und man konnte sich keinen stärkeren Contrast denken als den, welchen diese ausgedehnte Liniengruppe gegen die schmale und scharfe Hauptlinie im Orionnebel bildete.

Pickering theilt in der Zeitschrift »Astronomy and Astro-physics« Nr. 103 über das Spectrum der Nova, nach photographischen Aufnahmen mit dem 11 zölligen Draper-Teleskope, mit, dafs die Wasserstofflinien $H\varepsilon$, $H\gamma$, $H\delta$ und α, desgleichen die Linie K hell sind, bei genauerer Besichtigung sich aber herausgestellt habe, dafs Absorptionslinien vorhanden seien, an deren brechbareren Enden sich helle Linien befänden. Bei Anwendung stärkerer Dispersion habe sich gezeigt, dafs die hellen Linien breite Bänder darstellten, scharf begrenzt an der brechbareren Seite. Die Breite der Linien sei keine Folge von Unschärfe, da ebenso schmale helle Linien im Sternspectrum sichtbar wären. Mehrere der hellen Linien, darunter die K-Linie und die Wasserstofflinien, seien doppelt. Es habe sich ferner ergeben, dafs die Distanz der Doppellinien nach dem Violett zunehme, wie es sein mufs bei Anwendung von Prismen, und dafs, unter der Voraussetzung, die Linien seien in Folge verschiedener Geschwindigkeit getrennt, eine relative Geschwindigkeit von etwa 50 geogr. Meilen (370^{km}) resultire.

Der Abhandlung ist eine photographische Reproduction (Photogravure) der vergröfserten Originalaufnahme vom 5. Februar 1892 beigegeben, auf welcher, nach dem in meinem Besitz befindlichen Abzug auf gewöhnlichem photographischen Papier zu urtheilen, sehr viel Detail verloren gegangen ist. Auf meiner Photographie treten zwei Intensitätsmaxima in den hellen Linien so deutlich hervor, dafs der Eindruck von Doppellinien entsteht; in allen dunklen Linien des Wasserstoffs sind aufserdem feine helle Linien zu erkennen.

In den Transactions of the Royal Society of Edinburgh Vol. XXXVII finden sich Beobachtungen von Copeland und Becker. Es sind in dem sichtbaren Spectrum von C bis G 71 helle Linien gemessen worden. Die Linien sind nach Roth verschoben, und es entspricht die Verschiebung bei C einer Geschwindigkeit von 46 geogr. Meilen (211 miles), bei D 29 ± 10 geogr. Meilen (135 ± 47 miles), bei F 63 ± 7 geogr. Meilen (290 ± 30 miles) relativ zur Sonne. Die hellste Linie im Grün in der Nähe der Magnesiumlinien liegt zwischen b_1 und b_4, und wenn man die Verschiebung anderer, sicher zu identificirender Linien im Sternspectrum in Betracht zieht, fällt sie mit $b_3 b_4$ zusammen. Die grofse Intensität der Linie, verglichen mit anderen Linien des Spectrums, sowie der allmähliche Abfall der Helligkeit in der Linie nach Roth deuten nach Becker auf die Anwesenheit von Magnesium hin: dagegen sind die zwei anderen hellen Linien im Grün bestimmt nicht mit den Nebel-

linien zu identificiren. Diese Beobachtungen datiren von Februar 3 bis 11; März 4 1892 waren die Linien noch recht hell, doch hatte sich das Spectrum stark verändert. F war nicht mehr die hellste Linie, sondern die vorhin erwähnte Linie in der Nähe der b-Linien von der W.L. 517.5 $\mu\mu$. Bemerkenswerth ist es, daſs dem Beobachter der eigenthümliche Charakter des Spectrums, aus hellen und dunklen Linien zusammengesetzt zu sein, nicht deutlich entgegengetreten zu sein scheint, wie aus folgender Stelle zu entnehmen ist: »I was not able to detect any narrow dark lines which had been announced in the meantime, but I measured the middle of the dark spaces to the violet of some of the brightest lines, which formerly I had attributed to the effect of contrast.«

Von Lockyer sind Beobachtungen in den Proceedings of the Royal Society, Vol. 50, mitgetheilt. Die in der »Preliminary note« vom 4. Februar 1892 gegebenen Messungen sind an zwei Photographien des Spectrums ausgeführt, die durch $1^1/_2$ stündige resp. 3 stündige Exposition erhalten wurden. Das Instrument hatte ein Objectiv von 6 Zoll Öffnung und war mit einem Prisma vor dem Objectiv versehen. 13 Linien konnten gemessen werden, darunter die Wasserstofflinien $H\gamma$, $H\delta$ und H und die Calciumlinie K.

Die directen Beobachtungen wurden mit einem Spiegelteleskop (Spiegel von 3 Fuss Durchmesser) angestellt, dem jedoch das Uhrwerk fehlte, wodurch dieselben sehr erschwert wurden. C wird als hellste Linie bezeichnet; im Grün waren mehrere helle Linien, und unter diesen war F die hellste. Für die eine Linie wurde die Wellenlänge 500 $\mu\mu$ bestimmt; eine schwächere Linie »was probably near λ 495, thus completing the trio of lines which is characteristic of the spectra of nebulae«. Ferner coincidirte eine helle Linie oder ein Band mit dem Ende des Kohlenwasserstoffstreifens bei λ 517 $\mu\mu$, endlich war noch eine schwache Linie unter der angewandten Zerstreuung mit D zusammenfallend.

In einer zweiten Notiz, vom 8. Februar 1892, wird über das sichtbare Spectrum im Wesentlichen nichts Ausführlicheres berichtet. Die Linie bei λ 517 $\mu\mu$ ist weniger brechbar als das Kohlenwasserstoffband; sie macht keinen einseitig verwaschenen Eindruck; die früher zu 495 $\mu\mu$ bestimmte Linie wird zu 490 $\mu\mu$ geschätzt (ist also nicht die zweite Nebellinie). Unter den schwächeren Linien ist eine bei λ 527 $\mu\mu$ vielleicht mit E identisch.

Die Messungen an den beiden Photographien, zu denen noch eine dritte von Februar 7 gekommen ist, werden zusammengestellt und mit den

Linien in den Spectren verschiedener Sterne und des Orionnebels verglichen. Aus dieser Zusammenstellung läfst sich der Schlufs ziehen, dafs die Wasserstofflinien und mehrere Linien des Eisenspectrums im Spectrum der Nova hell gewesen sind. Lockyer führt noch an, dafs alle Linien im Spectrum der Nova breit waren, und dafs Aufnahmen vom Spectrum des Arctur unter gleichen instrumentellen Bedingungen feine scharfe Linien gegeben haben. Da die Linien im Spectrum der Nova lange nicht so verwaschen an den Rändern erscheinen wie die Wasserstofflinien im Siriusspectrum, vermuthet Lockyer, dafs die Verbreiterung eine Folge innerer Bewegung sei. Für den Fall nämlich, dafs verschiedene Theile der Nova mit verschiedener Geschwindigkeit sich bewegen, oder mit derselben Geschwindigkeit in verschiedener Richtung, wird eine Linie, die im Spectrum jedes der Theile für sich schmal ist, im Gesammtspectrum verbreitert erscheinen.

Eine dritte Notiz, vom 25. Februar, enthält kurze Mittheilungen über weitere Beobachtungen bis zum 24. Februar und eine Zusammenstellung von 11 Linien im sichtbaren Spectrum der Nova Aurigae bis F mit den Linien in den Spectren der Nova Cygni und anderer Sterne.

Auf dem Observatorium in Greenwich konnten spectralanalytische Untersuchungen an der Nova von Maunder nur unter sehr erschwerenden Umständen ausgeführt werden, da der 12zöllige Refractor demontirt ist und die Beobachtungen an dem Lassell'schen Teleskop, welches mit einem Objectivprisma versehen war, ausgeführt werden mufsten. Am 22. Februar ist bei einer Exposition von 70 Minuten eine leidliche Aufnahme gelungen, auf welcher 15 helle Linien zu sehen sind (Month. Notices Vol. LII Nr. 5). Das Spectrum erstreckt sich von F bis zur Wasserstofflinie β im Violett. Die Wasserstofflinien und auch einige andere waren von dunkleren Linien begleitet. Als mittlere Verschiebung der dunklen Linien relativ zu den hellen gibt Maunder 1.83$\mu\mu$ an, was einer Bewegung von 180 geogr. Meilen (820 miles) in der Secunde entspricht. Da jedoch die Aufnahme nicht genügende Schärfe besitzt, hält der Beobachter diesen Werth selbst für sehr unsicher. Mit demselben Instrument wurden auch die weniger brechbaren Theile des Spectrums untersucht, die C- und D-Linie und 5 Linien im Grün inclusive der F-Linie gesehen.

Belopolsky hat seine umfangreichen Beobachtungen über das Spectrum der Nova in den Mélanges mathem. et astron. T. VII St. Pétersbourg 1892 niedergelegt. Ein Spectrograph, ganz nach dem Potsdamer Modell

ausgeführt, wurde mit dem 15zölligen Refractor in Verbindung gebracht, da leider der grofse Refractor für diese Untersuchungen nicht zur Verfügung gestellt werden konnte. Nach verschiedenen vergeblichen Versuchen gelang es erst am 24. Februar, bei 5stündiger Exposition ein brauchbares Spectrum zu erhalten. Es sind dann noch am 26. und 27. Februar und am 1., 2. und 3. März Aufnahmen (bei durchschnittlich 5 Stunden Expositionszeit) gemacht worden.

Eine grofse Anzahl heller und dunkler Linien zwischen F und h sind gemessen worden, und ihre Wellenlängen konnten mit einer in Anbetracht des immerhin lichtschwachen Objects erheblichen Genauigkeit abgeleitet werden. Eine Vergleichung der Beobachtungen mit den von mir und den auf dem Lick-Observatorium ausgeführten ist mit Schwierigkeiten verknüpft, und eine befriedigende Übereinstimmung scheint nicht in allen Punkten erreichbar zu sein.

Die Pulkowaer Spectrogramme haben ergeben, dafs die Wasserstofflinien $H\beta$, $H\gamma$ und $H\delta$ breit und hell sind, und dafs an der stärker brechbaren Seite einer jeden von ihnen eine breite dunkle Linie sich befindet, die sehr stark gegen die Linie im künstlichen Spectrum verschoben ist. »Alle anderen Linien sind lichtschwach und fein, und kommen Gruppen vor, zu 2, zu 3 und zu 4 Linien. Ob jede Gruppe wegen Verschiebung aus einer Linie entstanden ist, kann man schwer entscheiden, da sie unbekannten Elementen anzugehören scheinen. Wenigstens sind es entschieden keine Eisenlinien.« Ich bemerke hierzu, dafs der Ausspruch, dafs keine Eisenlinien im Spectrum der Nova seien, im directen Gegensatz steht zu den Ergebnissen, zu denen andere Beobachter und auch ich gelangt sind, auch kann ich nicht zugeben, dafs alle anderen Linien, aufser den Wasserstofflinien, als lichtschwach und fein bezeichnet werden können; im Gegentheil möchte ich behaupten, dafs sehr viele ganz den Wasserstofflinien ähnlich sind, und die Beobachtungen von Huggins und Campbell bestätigen diese Auffassung.

Es ist ferner in Pulkowa beobachtet worden, dafs die dunkle $H\gamma$-Linie bis zum 1. März eine feine helle Linie einschlofs, am 1., 2. und 3. März aber zwei feine helle Linien in derselben erschienen sind. Ich habe eine ähnliche Wahrnehmung gemacht; die feinen Linien in den dunklen Wasserstofflinien (nicht nur in der $H\gamma$-Linie) erschienen in den ersten Tagen des März stark verbreitert und machten den Eindruck, als wenn sie doppelt wären. Zur Beurtheilung, wie eingehend die Untersuchungen der Spectro-

gramme erfolgt ist, und zur Vergleichung mit anderen Beobachtungen lasse ich die sämmtlichen Messungen, die Belopolsky an der $H\gamma$-Linie ausgeführt hat, folgen.

1892 Februar 24.

W.L.	
436.11 μμ	Helle feine Linie.
435.61	Helle feine Linie, zweifelhaft.
435.16	Rand der hellen $H\gamma$-Linie.
434.91 434.31	Intensitäts-Maxima in der hellen $H\gamma$-Linie.
433.65	Rand der hellen $H\gamma$-Linie.
433.32	Helle Linie in der dunklen $H\gamma$-Linie.
432.09	Rand der dunklen $H\gamma$-Linie.

1892 Februar 26.

W.L.	
436.01 μμ	Rand der hellen $H\gamma$-Linie.
435.82 435.77 435.52	Erstes Haupt-Intensitäts-Maximum der hellen $H\gamma$-Linie.
435.02	Zweites Haupt-Intensitäts-Maximum.
434.47 433.59	Ränder eines breiteren Intensitäts-Maximums.
433.21	Helle Linie in der dunklen $H\gamma$-Linie.
432.04	Rand der dunklen $H\gamma$-Linie.

1892 Februar 27.

W.L.	
435.63 μμ	Rand und hellster Theil der hellen $H\gamma$-Linie.
435.28 435.00	Intensitäts-Maxima. Hell.
434.41 434.21 433.83	Ränder eines doppelten Intensitäts-Maximums.
433.75	Rand der hellen Hγ-Linie.
433.17	Helle Linie in der dunklen $H\gamma$-Linie.
432.09	Rand der dunklen $H\gamma$-Linie.

1892 März 1.

W.L.	
435.72 μμ	Rand der hellen $H\gamma$-Linie und deutliches Intensitäts-Maximum.
435.02 434.49? 433.80	Intensitäts-Maxima in der hellen $H\gamma$-Linie.
533.64	Rand der hellen $H\gamma$-Linie.
433.05 432.34	Helle Linie in der dunklen $H\gamma$-Linie.
431.97	Rand der dunklen $H\gamma$-Linie.

1892 März 2.

W.L.	
436.07 μμ	Rand der hellen $H\gamma$-Linie.
435.49 434.96 434.46	Intensitäts-Maxima in der hellen $H\gamma$-Linie.
434.35 433.93 433.69	Ränder eines breiteren Intensitäts-Maximums; vielleicht drei helle Linien.
433.16 432.55	Zwei helle Linien in der dunklen $H\gamma$-Linie.
432.09	Rand der dunklen $H\gamma$-Linie.

1892 März 3.

W.L.	
436.07 μμ	Rand der hellen $H\gamma$-Linie.
435.68 434.87	Intensitäts-Maxima in der hellen $H\gamma$-Linie.
434.37 433.78	Ränder eines breiteren Intensitäts-Maximums.
433.61	Rand der hellen $H\gamma$-Linie.
433.14 432.69	Helle Linien in der dunklen $H\gamma$-Linie.
432.12	Rand der dunklen $H\gamma$-Linie.

Ich kann nicht umhin, zu diesen Beobachtungen zu bemerken, daſs der auſserordentliche Reichthum an Detail in den Spectrogrammen wohl in einem Zusammenhang mit der auſsergewöhnlich langen Exposition von fünf Stunden stehen und eine Folge geringer Verschiebungen des Spectrums

auf der Platte sein kann; derartige Verschiebungen machen sich nach meinen Erfahrungen zuweilen schon bei einstündiger Exposition und Temperaturen unter 0 Grad durch Verbreiterung der Linien, die leicht auch den Eindruck von Verdoppelungen hervorbringt, bemerkbar. Die drei ersten der hier erwähnten Pulkowaer Spectrogramme sind bei $-5°$ C. erhalten worden; am 1. März war die Temperatur $-16°$ C., März 2 und 3 dagegen $-13°$ C.

Weiter hat sich ergeben, dafs die helle $H\gamma$-Linie ein ganz anderes Aussehen hat als die dunkle. Der eine Rand (nach Roth) ist verwaschen, und die Intensität der Linie nimmt in der Richtung nach Violett hin zu; der andere Rand ist scharf begrenzt. Aufserdem sind in der hellen Linie mehrere Intensitätsmaxima zu erkennen, deren Zahl von Tag zu Tag veränderlich zu sein scheint. Belopolsky ist der Ansicht, dafs man nur von einer Verschiebung der dunklen Linie $H\gamma$ sprechen könne, da sie allein scharfe Ränder und symmetrische Form besäfse. Die helle $H\gamma$-Linie sei unsymmetrisch, was jedenfalls der benachbarten dunklen Linie zuzuschreiben sei (p. 295). »Letztere (die dunkle Linie) verdeckt wahrscheinlich den zweiten Rand der hellen Linie und darum können wir nicht entscheiden, ob die helle Linie verschoben ist, und ebensowenig die Gröfse dieser Verschiebung bestimmen.« Hierzu mufs ich bemerken, dafs die Ansicht, bei superponirten Spectren könnten dunkle Linien des einen Spectrums die hellen des anderen überdecken, insofern nicht richtig sein kann, als die dunklen Linien nichts Positives sind, sondern nur Stellen geringerer Leuchtkraft in einem sonst continuirlichen Spectrum, und demnach nicht wie ein dunkler undurchsichtiger Körper die hellen Linien eines andern Spectrums verdecken und auslöschen können. Es ist überdies die Annahme, die hellen Wasserstofflinien seien in Folge der Nachbarschaft der dunklen Linien unsymmetrisch, nicht stichhaltig, da eine grofse Anzahl breiter heller Linien im Spectrum der Nova, die keine dunklen Begleiter haben, ebenfalls einseitig scharf begrenzt und nach der weniger brechbaren Seite des Spectrums verwaschen erschienen sind.

Unter der Annahme, dafs die beobachteten Intensitätsmaxima in der hellen $H\gamma$-Linie helle Wasserstofflinien verschiedener Spectra seien, leitet Belopolsky schliefslich Bewegungen für die Körper, welchen die Spectra angehören, relativ zur Sonne ab und kommt zu folgendem Resultate:

Geschwindigkeit	— 118 geogr. Meilen	(Mitte der dunklen Linie)[1]).
	— 90 "	(Helle feine Linie in der dunklen).
	— 7 "	(I. Maximum in der hellen Linie).
	+ 79 "	(II. Maximum in der hellen Linie).
	+ 145 "	(III. Maximum in der hellen Linie).

Belopolsky hebt noch ausdrücklich (p. 297) hervor, dafs die Geschwindigkeit, mit welcher sich der Körper, dessen Spectrum dunkle Linien zeigt, gegen die Sonne bewegt, während der ganzen Beobachtungszeit nahe dieselbe geblieben ist.

Über das sichtbare Spectrum liegen aus der ersten Erscheinung der Nova nur wenige Beobachtungen vor, und diese haben keine bemerkenswerthen Resultate ergeben; dagegen konnte Belopolsky einige Beobachtungen in der zweiten Erscheinung der Nova mit einem am 30zölligen Refractor angebrachten Ocularspectroskope anstellen, die ich hier anführen will. Am 9. September 1892 waren zwei helle Linien im Spectrum des Sternes, der etwa 10. Gröfse war, zu sehen, von denen die eine sehr hell war; aufserdem blitzten von Zeit zu Zeit noch zwei bis drei helle Linien auf. Am 10. September und an den folgenden Tagen konnte mit einem kleinen Spaltspectroskop die Wellenlänge der hellsten Linie zu 501 $\mu\mu$ bestimmt werden. Die zweite Linie schien nach Schätzungen, die allein möglich waren, mit D oder D_3 zusammenzufallen. Aufserdem wurde die F-Linie erkannt und eine schwache Linie zwischen den W.L. 462 und 467 $\mu\mu$ (Astr. Nachr. 3120).

Am 23., 24. und 25. September wurde das Spectrum bei stärkerer Dispersion untersucht. Bis auf $\pm$ 1 $\mu\mu$ sicher wurden zwei Linien bestimmt: λ 501 und λ 496 $\mu\mu$; die Linie von der Wellenlänge 501 war die hellste. Aufserdem war die F-Linie vorhanden und eine Linie, deren W. L. zwischen 584 $\mu\mu$ und 589 $\mu\mu$ gelegen war. »Die relative Lage der Linie F und der zweiten hellen Linie ist anders als sie im Frühjahr war, so dafs die jetzige zweite helle Linie nicht diejenige (492 $\mu\mu$) ist, die damals beobachtet wurde« (Astr. Nachr. 3122).

Auf dem Stonyhurst Observatory sind am 3. Februar 1892 zwei ganz vorzügliche Aufnahmen des Spectrums der Nova gelungen und von Pater Sidgreaves einer sehr eingehenden Untersuchung unterworfen worden. Die Aufnahmen wurden mit Hülfe eines zusammengesetzten Spectralapparats,

---

[1]) Belopolsky theilt die Ansicht nicht, dafs die helle Linie, die sich in der dunklen $H\gamma$-Linie zeigte, als Umkehr dieser Linie gedeutet werden könne.

jedoch ohne Anwendung eines Spalts, hergestellt, und es liegt daher das Bedenken vor, ob die sehr breiten Linien im Spectrum nicht in Folge der Unruhe der Luft entstanden sind, besonders in Anbetracht der langen Exposition, die bei einem Stern 5. Gröfse wegen der geringen optischen Hülfsmittel nöthig war. Aufnahmen von Spectren anderer Sterne haben dargethan, dafs eine derartige Wirkung thatsächlich stattgefunden hat, dafs dieselbe aber erst von merkbarem Einflufs bei viel längeren Expositionen wird, als sie bei der Nova erforderlich waren.

Ich verdanke der Güte des Hrn. Sidgreaves positive Copien in Originalgröfse (15^{mm}), aus denen ich mich von der Vorzüglichkeit der Aufnahmen überzeugen konnte. Einige der breiten hellen Linien machen den Eindruck, als ob sie aus mehreren Linien zusammengesetzt seien; besonders ist dies bei der Wasserstofflinie $H\gamma$ der Fall und kann wohl zum grofsen Theil eine Folge der Luftunruhe sein, da andererseits feine Linien, die bei Photographien, welche mit Spectrographen mit Spalt hergestellt wurden (Potsdam, Lick), in den dunklen Wasserstofflinien erscheinen, auf den positiven Aufnahmen der Sidgreaves'schen Aufnahmen nicht sicher zu erkennen sind. Wahrscheinlich sind sie auch auf den Originalen nicht deutlich ausgeprägt, und in Folge dessen hat Sidgreaves den Eindruck erhalten, als seien die dunklen Linien doppelt (s. Bemerkung bei $H\gamma$ und F: »Two intensities seen in this band«). Sidgreaves hat im April 1892 eine sehr detaillirte Zeichnung nach diesen Aufnahmen entworfen, hielt aber selbst die Details nicht für sicher genug fundirt, so dafs er dieselbe einer genauen Revision unterworfen hat. Die darnach gegebene, immer noch sehr ausführliche Darstellung ist in den Memoirs of the Royal Astronomical Society, Vol. LI, wiedergegeben, und hier findet sich auch ein Verzeichnifs der gemessenen Linien. Die Photographien erstrecken sich etwa von D bis H, da sie auf orthochromatischen Platten (Edwards) hergestellt wurden; in diesem Theile des Spectrums sind 41 helle Streifen beobachtet worden, die sich meist in Gruppen von 3 bis 4 Linien auflösen liefsen. So ist z. B. die Linie $H\delta$ in 4 Linien aufgelöst: λ 409.8, 410.4, 410.8, 411.2; $H\gamma$ in 5 Linien: λ 433.8, 434.3, 434.8, 435.1, 435.5; $H\beta$ in 2 Linien: λ 485.8, 486.4$\mu\mu$. Die hellen Linien zeigen eine recht bemerkenswerthe Übereinstimmung mit hellen und häufig vorkommenden Chromosphaerenlinien, indem unter den 41 Linien bei 24 die Identität mit Linien des Chromosphaerenspectrums gut verbürgt scheint.

Auf dem Observatorium zu Herény hat E. von Gothard Beobachtungen über das Spectrum der Nova am 8. Februar 1892 begonnen; aber wegen ungünstiger Witterungsverhältnisse war erst am 10. Februar eine vollständige Beobachtung mit einem zusammengesetzten Spaltspectroskope möglich (Astr. Nachr. 3078).

Im sichtbaren Theile sind 8 Linien gemessen worden, und nach den Angaben über die Wellenlängen ist es zweifellos, dafs 4 derselben die Linien C, F, $H\gamma$ und h des Wasserstoffspectrums gewesen sind. Die Wellenlängen zweier Linien im Grün bestimmte von Gothard am 13. Februar zu 501.9 und 492.3 $\mu\mu$; aufserdem sind noch die Linien von der W.L. 532 und 513 $\mu\mu$ beobachtet worden.

Von Gothard's photographische Aufnahmen des Spectrums mit einem Spaltspectrographen sind bisher noch nicht wissenschaftlich verwerthet worden. Eine der bestgelungenen Aufnahmen ist die vom 14. Februar bei $1\frac{1}{2}$ stündiger Exposition. Das Original hat eine Ausdehnung von 12^{mm} von $H\beta$ bis ins äufserste Violett. Hr. von Gothard war so freundlich, mir eine etwa 4 mal vergröfserte positive Copie dieser Aufnahme zu schicken, auf welcher mit einer einfachen Lupe zwischen F und $H\gamma$ etwa 8 helle breite Linien zu erkennen sind. F ist schwach angedeutet, $H\gamma$ ist sehr breit, nach Roth etwas verwaschen. Intensitäts-Maxima in der hellen Linie sind nicht mit Sicherheit zu erkennen; auch ist die feine Linie, welche ich an diesem Tage in der dunklen $H\gamma$-Linie beobachtet habe, nicht bestimmt zu sehen. Zwischen $H\gamma$ und h sind 4 breite helle Stellen mit dunklen Linien an der brechbareren Seite wahrzunehmen. In h selbst sind zwei Intensitäts-Maxima zu erkennen, auch sind Spuren einer feinen hellen Linie in der darauf folgenden dunklen Linie vorhanden. Zwischen h und H sind Linien nicht mit Bestimmtheit zu sehen. H und K sind gleich breit und sehr hell; die hellen Linien sind doppelt, und je eine feine Linie in der dunklen H- und K-Linie ist deutlich sichtbar. Zwischen K und der Wasserstofflinie α sind 2 ziemlich breite dunkle Linien im Spectrum; darauf folgen 4 breite Wasserstofflinien α bis δ mit den entsprechenden dunklen Linien an der brechbareren Seite; ε ζ η sind nicht bestimmt ausgeprägt, die Wasserstofflinie ϑ scheint vorhanden zu sein. Das Spectrum erstreckt sich noch weit in das Ultraviolett hinaus, und es sind auch noch helle und dunkle Streifen darin zu erkennen.

Die Linien F, $H\gamma$, h des durch eine Geifsler'sche Röhre erzeugten Wasserstoffspectrums sind mit auf der Platte; doch ist aus Besorgnifs, es möchte etwas von dem Detail des Sternspectrums verloren gehen, dasselbe vor dem Aufcopiren des Wasserstoffspectrums leider etwas zu breit abgedeckt worden, und deshalb stehen die Linien zu beiden Seiten des Sternspectrums so weit von demselben ab, dafs eine genaue Messung der Verschiebung der Sternlinien nicht möglich ist. Es ist jedoch immerhin noch so viel zu erkennen, dafs die Wasserstofflinien mit dem hellsten, brechbarsten Theil der hellen Sternspectrallinien zusammenfallen und ganz aufserhalb des weniger brechbaren Randes der dunklen Linien gelegen sind.

In der zweiten Erscheinung der Nova hat von Gothard im September, October und November 1892 mit einem 10zölligen Prisma in Verbindung mit seinem Spiegelteleskop Aufnahmen gemacht, die das Resultat lieferten, dafs das Spectrum aus 6 hellen Linien bestand, deren Wellenlängen zu ungefähr 500, 465, 434, 407, 395 und 385 $\mu\mu$ bestimmt wurden. Am 28. November ist bei 3stündiger Exposition noch eine Linie zwischen λ 580 und 570 und eine im Violett λ 372 $\mu\mu$ auf den Platten zu erkennen[1]. Selbstverständlich kann bei Aufnahmen mit einem Objectivprisma von absoluten Wellenlängenbestimmungen nicht die Rede sein, von Gothard hat die Wellenlängen für die Linien im Spectrum der Nova demnach auch nur aus der Übereinstimmung der relativen Abstände der Linien, verglichen mit Linien in den Spectren einiger planetarischen Nebel oder besser gesagt mit den an verschiedenen Stellen des Spectrums liegenden Bildern der planetarischen Nebel, unter der Annahme, dafs die hellste Linie im Spectrum der Nova mit dem Nebelbilde bei λ 500.7 $\mu\mu$[2] übereinstimme, ableiten können. Auch mir war es möglich, diese interessanten Aufnahmen zu sehen und einige Messungen daran anzustellen, die zu dem Resultate führten, dafs innerhalb gewisser Grenzen thatsächlich eine recht bemerkenswerthe Übereinstimmung zwischen dem Spectrum der Nova und dem planetarischer Nebel stattfindet. Bei der langen Exposition und der nicht vollkommen sicheren Führung des Teleskops erscheinen die Licht-

---

[1]) Dafs die Wasserstofflinie F auf den Spectrogrammen von Gothard's fehlt, ist daraus zu erklären, dafs die orthochromatischen Platten, welche er anwandte, in dieser Gegend des Spectrums ein Minimum der Empfindlichkeit besitzen.

[2]) Nach brieflichen Mittheilungen von Prof. Keeler an Mr. Campbell ist für die Nebellinie nach den neuesten Bestimmungen obiger Werth anzunehmen.

punkte auf dem schwachen continuirlichen Spectrum der Nova von derselben Gröfse wie die Bilder der Nebel in den verschiedenen Theilen des Spectrums, wie man sich durch den Anblick der sehr getreuen Wiedergabe der Spectra auf den Tafeln, die von Gothard in den Memorie della Società degli Spettroscopisti Italiani, Vol. XXI. und in den Monthly Notices, Vol. LIII Nr. 2, gegeben hat, überzeugen kann, und in Folge dessen ist zunächst die Genauigkeit der Messungen eine nur geringe; dazu kommt noch, dafs die Objecte auf verschiedenen Platten sich befinden, und die Veränderung der Dispersion infolge etwaiger Veränderungen des Focus bei den Ausmessungen voll eingeht.

Aus der scheinbaren Übereinstimmung des Spectrums der Nova mit dem der planetarischen Nebel nun schliefsen zu wollen, dafs beide Spectra identisch seien, und weiter, dafs ein Object, welches sich durch sein Spectrum als ein an der Oberfläche stark erhitzter Weltkörper von fixsternartiger Beschaffenheit, der sich nach und nach abkühlt, deutlich genug documentirt, so zu sagen über Nacht in einen gasförmigen Nebel verwandelt habe, halte ich zum mindesten für sehr gewagt. So überzeugt ich von dem Werthe der von Gothard'schen Aufnahmen bin, zumal da sie eine sehr schöne Ergänzung zu den auf der Lick-Sternwarte ausgeführten Beobachtungen bilden, so kann ich doch nicht der Ansicht des Hrn. von Gothard beitreten, wenn er seine Resultate als die interessanteste und folgenschwerste Entdeckung und die Veränderung, welche das Spectrum des neuen Sternes während der Sommermonate, während welcher er sich einer Beobachtung entzog, als in der Geschichte der Astronomie bis jetzt alleinstehend bezeichnet[1]. Besonders gegen die letzte Behauptung möchte ich anführen, dafs das Spectrum der Nova Cygni wohl eine ganz ähnliche Veränderung erfahren hat. Es blieb nach den Beobachtungen der damaligen Zeit, wo das mächtige Hülfsmittel, welches die Anwendung der Photographie gewährt, noch fehlte, nur eine einzige Linie übrig, die innerhalb der Genauigkeitsgrenzen mit der hellsten Linie des Nebelspectrums λ 500.7 $\mu\mu$ übereinstimmte[2]; auch ist schon damals die Ansicht, die Nova habe sich in einen Nebel verwandelt, ausgesprochen und von mir zurückgewiesen worden.

---

[1]) Mathem. und naturw. Berichte, Bd. X, Budapest 1892 S. 247.

[2]) Monatsberichte der Königl. Akad. der Wissensch. zu Berlin 1878 S. 302.

In wie weit man überhaupt berechtigt ist, das Spectrum der Nova in seinem gegenwärtigen Zustande für das eines Nebels zu erklären, erhellt am besten aus nachstehender Betrachtung.

Von den 8 Lichtpunkten, die auf den Gothard'schen Spectrogrammen sichtbar sind, stimmen 3 innerhalb der Genauigkeitsgrenzen mit dem Wasserstoff überein und zwar mit den Linien $H\gamma$, $H\delta$, H. Die Linie, deren Wellenlänge zu 372 oder 373 $\mu\mu$ bestimmt wurde, kann ebenso gut mit einer der Wasserstofflinien ζ, η oder ϑ wie mit der Nebellinie 372.4 $\mu\mu$ identificirt werden, auch habe ich auf einer sehr schönen Photographie vom Spectrum des Sonnenrandes von G. E. Hale 4 Chromosphaerenlinien mit den Wellenlängen bez. 372.0, 372.2 (Wasserstoff η), 373.4 (Wasserstoff ζ) und 373.7 $\mu\mu$ gefunden. Wasserstofflinien kommen aber in fast jedem Sternspectrum vor und sind in dem Spectrum der Nova in der ersten Erscheinung mit Linien des Chromosphaerenspectrums zusammen die auffallendsten gewesen.

Da die Linie zwischen λ 580 und 570 $\mu\mu$ bisher noch nicht in einem Nebelspectrum beobachtet wurde, bleiben nur noch 3 Linien übrig, von denen die eine λ 385 $\mu\mu$ am besten mit Linien aus der Gruppe, die Huggins im Orionnebel beobachtet hat, zusammengestellt werden kann, und zwar mit den Linien λ 385.9, 385.4 und 384.8 $\mu\mu$. Auf der erwähnten Photographie vom Sonnenrande von G. E. Hale findet sich eine Chromosphaerenlinie bei 383.6 $\mu\mu$ (Wasserstoff β) und eine aufserordentlich helle bei 388.6 $\mu\mu$.

Für die Linie λ 464 $\mu\mu$ bis 465 $\mu\mu$ im Spectrum der Nova findet von Gothard entsprechende Linien in 3 Nebeln (G.C. 4964, 4628 und N.G.C. 7027), für welche er die Wellenlängen bez. 469.5, 468 und 464 $\mu\mu$ abgeleitet hat. Meines Erachtens läfst sich daraus nur entnehmen, dafs die Wellenlängenbestimmungen dieser Nebellinie recht unsicher sind.

Endlich bleibt noch die hellste Linie im gegenwärtigen Spectrum der Nova, über deren Identificirung mit der ebenfalls hellsten und charakteristischsten Linie in allen Gasnebeln (λ 500.7 $\mu\mu$) Huggins den Stab gebrochen hat, indem er nachwies, dafs an dieser Stelle im Sternspectrum keine einfache Linie, sondern eine Liniengruppe sei (S. 24).

Sehr werthvolles und bei weitem das umfangreichste Beobachtungsmaterial über das Spectrum des neuen Sterns ist auf der Lick-Sternwarte gesammelt und von Campbell ausführlich in den Publications of the Astronomical Society of the Pacific, Vol. IV, Nr. 26, mitgetheilt worden. Die

directen Beobachtungen, sowie die photographischen Aufnahmen sind mit einem Spectroskop von Brashear in Verbindung mit dem 36zölligen Refractor angestellt worden. Es wurde ein zusammengesetztes Prisma von 12° Dispersion zwischen *B* und *H* an einigen Abenden zur Bestimmung besonders heller Linien benutzt, für gewöhnlich aber ein einfaches Prisma mit 60° brechendem Winkel und $5^1/_2$° Dispersion zwischen *B* und *H*, welches kräftig genug war, im Sonnenspectrum b_3 von b_4 zu trennen.

Die Untersuchungen im sichtbaren Spectrum in der ersten Erscheinung von Februar 8 bis März 13 erstrecken sich im Wesentlichen nur bis *F*, da es sich gezeigt hatte, dafs durch photographische Aufnahmen viel mehr Detail in den brechbareren Theilen des Spectrums erhalten werden konnte als durch directe Beobachtungen. Von *C* bis $H\gamma$ sind 30 helle und 10 dunkle Linien beobachtet worden, welch' letztere an der brechbareren Kante von 10 der intensivsten hellen Linien gelegen waren. Die dunklen Linien waren da, wo sie die hellen Linien berührten, scharf begrenzt; an der anderen Seite waren sie diffus; sie hatten eine Breite von 1.2 $\mu\mu$ bis 1.4 $\mu\mu$, und ihre Mitten waren etwa 1.1 $\mu\mu$ brechbarer als die hellsten Stellen der entsprechenden hellen Linien. Die hellen Linien schienen die dunklen etwas zu überlagern, und wahrscheinlich waren die wahren Mitten der Linien weniger brechbar und fielen nahe mit den feinen hellen Linien, welche auf den Photographien in den dunklen Linien erschienen sind, zusammen. Die Beobachtungen sind also im vollsten Einklang mit den aus den Potsdamer Spectrogrammen gefolgerten Thatsachen. Sehr interessant ist es jedenfalls, zu erfahren, dafs die feinen hellen Linien in den breiten dunklen Linien, welche auf den Photographien zu erkennen sind, auch selbst in dem gröfsten gegenwärtig existirenden Instrumente bei directen Beobachtungen nicht wahrgenommen werden konnten.

Ganz besonders wird hervorgehoben, dafs die brechbarere Kante der hellen Linien *C*, *F*, $H\gamma$ und der Linien λ 516.8, 501.6 und 492.3 $\mu\mu$ schärfer begrenzt und am intensivsten war, dafs die Intensitätscurve dieser hellen Linien nach der weniger brechbaren Seite allmählich abfiel und in das continuirliche Spectrum auslief.

Das continuirliche Spectrum war in den ersten Tagen der Beobachtung aufserordentlich hell und zwar so hell, dafs zartere helle Linien im Spectrum sich kaum abhoben.

Die anfänglich helle und 1.5$\mu\mu$ breite D-Linie war einseitig (nach Blau) scharf begrenzt, nahezu gleich hell in einer Breite von 1.0$\mu\mu$ bis 1.5$\mu\mu$, und ging dann erst allmählich in das continuirliche Spectrum über, war jedoch entschieden schärfer nach Roth begrenzt als die anderen Linien. Starke Veränderungen in diesem Theile des Spectrums wurden Ende Februar und Anfang März constatirt. Am 28. Februar hatte D sehr an Intensität abgenommen, war am 13. März scheinbar verschwunden, und eine schwache Linie, etwas brechbarer (λ 588.5$\mu\mu$), war aufgetreten.

Die Stellen gröfster Intensität in den Linien C, F und $H\gamma$ waren deutlich genug definirt, dafs ihre Wellenlängen bis auf 0.1$\mu\mu$ sicher bestimmt werden konnten, und es wurde aus mehreren Beobachtungen, durch Vergleichung mit den Linien des künstlichen Wasserstoffspectrums, gefunden, dafs diese hellsten Stellen, welche etwa 0.4$\mu\mu$ vom brechbareren Rande der breiten hellen Linien entfernt lagen, mit den entsprechenden Linien coincidirten.

Der Punkt gröfster Helligkeit in der Linie λ 516.8$\mu\mu$ war nicht deutlich ausgeprägt, doch liefsen Vergleichungen mit dem Magnesiumspectrum keinen Zweifel an der Identität der Linien beider Spectra aufkommen. Die Stellen gröfster Helligkeit in den Linien λ 501.6 und 492.3$\mu\mu$ waren verhältnifsmäfsig sehr breit, so dafs eine genaue Bestimmung ihrer Wellenlängen ausgeschlossen blieb.

Der Abhandlung ist eine Zeichnung des sichtbaren Spectrums vom 28. Februar 1892 und eine Intensitätscurve desselben beigegeben.

Die photographischen Aufnahmen des Spectrums boten insofern einige Schwierigkeiten, als das 36zöllige Objectiv im Allgemeinen für diesen Zweck nicht vortheilhaft geschliffen ist. Nur ein kleiner Theil des Sternspectrums kann auf einmal aufgenommen werden, da die Curve für die chromatische Abweichung des Objectivs sehr steil nach Blau und Violett ansteigt. Der Focalunterschied zwischen den Vereinigungspunkten von $H\gamma$ und F ist 37^{mm} und zwischen h und $H\gamma$ 34^{mm}. Die Aufnahmen mufsten daher in zwei Abtheilungen mit verschiedener Justirung vorgenommen werden, zuerst, wenn der Spalt im Focus der Strahlen von der Wellenlänge F und das Prisma für diese Strahlen auf dem Minimum der Ablenkung stand, ein zweites Mal, wenn dasselbe für die Strahlen $H\gamma$ der Fall war.

Gewöhnliche Trockenplatten fanden Verwendung, doch ist eine schöne Aufnahme auf einer orthochromatischen Platte am 14. Februar erhalten worden, welche Messungen von λ 569$\mu\mu$ bis 434$\mu\mu$ gestattete.

Das Spectrum des Wasserstoffs ist als Vergleichsspectrum auf jeder Aufnahme photographirt worden, und die Linien gehen zu beiden Seiten möglichst nahe an das Sternspectrum heran. Zur Prüfung der Justirung ist aufserdem häufig das Mond- und das Wasserstoffspectrum aufgenommen worden. Eine Photographie des Spectrums von α Orionis zeigte bei derselben Justirung, bei welcher das Spectrum der Nova mit seinen breiten Linien aufgenommen wurde, die Linien scharf und schmal.

Die Beobachtungstage sind: 8., 9., 14. Februar und 6. März 1892.

Die Messungen beziehen sich auf 62 helle Linien des Spectrums von λ 568.5 bis 409.2 $\mu\mu$. In wenigen Fällen hat nicht entschieden werden können, ob es sich um eine breite helle Linie handle oder um Theile des continuirlichen Spectrums, die von zwei dunklen Linien eingeschlossen waren.

Ich führe hier einige der Messungen, die specielles Interesse wegen des Vergleichs mit den vorstehend mitgetheilten Beobachtungen haben, an.

W.L.		
486.99 $\mu\mu$	Intensitäts-Maximum.	Helle F-Linie.
486.16	Haupt-Maximum.	
485.12	Linie in der dunklen F-Linie.	

W.L.		
410.8 $\mu\mu$	Componente der $H\delta$-Linie.	Hell.
410.2	Hauptlinie $H\delta$.	
409.5	Helle Linie in der Absorptionslinie $H\delta$.	

W.L.		
435.5 $\mu\mu$	Scheinbar eine 3. Componente der $H\gamma$-Linie (nur am 6. März beob.).	Helle $H\gamma$-Linie.
434.78	Componente der $H\gamma$-Linie, meist sehr gut sichtbar.	
434.06	Hauptlinie $H\gamma$.	
433.13	Begleiter der $H\gamma$-Linie. Hell in der dunklen $H\gamma$-Linie.	

Höchst interessant ist es, dafs auch in drei anderen dunklen Linien, die nicht dem Wasserstoff angehören, die erwähnten feinen Linien auf den auf dem Lick-Observatorium erhaltenen Photographien zu erkennen sind. Es sind dies folgende Linien:

W.L.	W.L.	W.L.	
517.6 $\mu\mu$ 516.9	501.8 $\mu\mu$	492.3 $\mu\mu$	Helle breite Linie.
515.9	500.7	491.3	Zarte helle Linie in der der hellen Linie entsprechenden dunklen Linie.

Aus dem Wellenlängenunterschied folgt für die Bewegung:

	$H\beta$	$H\gamma$	$H\delta$
III. Componente	...	+134 geogr. Ml.	...
II. Componente	+69 geogr. Ml.	+67 " "	+59 geogr. Ml.
Hauptlinie	0 " "	0 " "	0 " "
Helle Linie, Mitte der Absorptionslinie.	−86 " "	−87 " "	−69 " "

Bei vorläufigen Mittheilungen über meine Beobachtungen an dem Spectrum der Nova in den Astr. Nachr. Nr. 3079 hatte ich schon darauf aufmerksam gemacht, dafs eine grofse Anzahl der Linien im Spectrum der Nova mit den Hauptlinien im Spectrum der Chromosphaere unserer Sonne übereinzustimmen scheinen, und Weiteres ist in den vorstehenden Beobachtungen zu finden. Campbell hat diese Vergleichung auf Grund seines reichen Beobachtungsmaterials viel weiter führen können, und eine ganz überraschende Übereinstimmung ist das Resultat dieser Untersuchungen. Gegen 40 der hellsten Chromosphaerenlinien nach Young's Beobachtungen coincidiren mit Linien, die Campbell in dem Spectrum der Nova gemessen hat. Hauptsächlich sind es Eisenlinien. Durch eine noch nebenbei ausgeführte Vergleichung mit Linien verschiedener Elemente konnte die Coincidenz noch einiger Linien besonders mit Linien der Spectra von Eisen, Calcium, Natrium und Magnesium nachgewiesen werden.

Campbell bemerkt schliefslich, dafs die aus den Photographien gewonnenen Resultate das Vorhandensein von drei oder vier Körpern, von denen zwei oder drei Spectra mit hellen Linien erzeugten, während einer ein Absorptionsspectrum gab, wahrscheinlich machen, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Die beiden Componenten der hellen Linien sind auf den späteren Aufnahmen besser definirt als auf den ersten. Es ist das zum Theil, aber gewifs nicht ausschliefslich, eine Folge der Abnahme des continuirlichen Spectrums.
2. Auf den Photographien vom 6. März erschienen die Componenten der Doppellinien nahe gleich hell, während auf den früheren die brechbareren Componenten heller waren.
3. Es ist Grund zu der Annahme vorhanden, dafs die Distanzen zwischen den Componenten der hellen Linien (Intensitäts-Maxima) im März geringer als im Februar waren, wenn auch zugegeben werden mufs, dafs die Messungen auf den ersten Platten recht unsicher waren.
4. Aus den durch Vergleich mit dem Spectrum der Chromosphaere ermittelten wahren Positionen der durch das ganze Spectrum vertheilten schwächeren Linien folgt eine bessere Übereinstimmung dieser Linien mit den brechbareren Componenten der Doppellinien als mit den Doppellinien, als Ganzes aufgefafst.

5. Die feinen hellen Linien erschienen nicht nur in der dunklen *F*- und *Hγ*-Linie, sondern ebenso in drei dunklen Linien im Grün, alle offenbar in derselben relativen Lage zu den entsprechenden breiten hellen Linien.
6. Während der Lichtabnahme der Nova ist das continuirliche Spectrum, welches zu dem Absorptionsspectrum gehört, schneller verschwunden als die hellen Linien; die feinen hellen Linien haben dagegen sicher nicht schneller abgenommen als die hellen Hauptlinien.

Die Nova wurde in der ersten Erscheinung auf dem Lick-Observatorium zuletzt am 26. April 1892 als Stern 16. Gröfse beobachtet. Bei der schnellen Abnahme des Lichtes war zu erwarten, dafs sie sich bald gänzlich der Beobachtung entziehen würde. Dann konnte der Stern erst wieder am 17. August aufgefunden werden, da er früher zu geringe Höhe hatte und zudem noch ungünstige Witterung herrschte. Er hatte beträchtlich an Helligkeit zugenommen und erschien als Stern 10.5. Gröfse; sein Spectrum bestand wesentlich nur aus hellen Linien und hatte eine gewisse Ähnlichkeit mit dem der Gasnebel, nur waren die Linien in Breite und Verwaschenheit von denen im Nebelspectrum abweichend. Campbell fand mit einem Gitterspectroskop und bei engem Spalt als Breite der hellsten Linie (λ 500 $\mu\mu$) mindestens 1.8 $\mu\mu$.

Vom 20. August bis 19. October ist an 13 Tagen beobachtet worden; die Beobachtungen der hellsten Linie wurden noch an 6 Tagen bis 24. November fortgeführt. Ich gebe hier eine Zusammenstellung der Beobachtungen:

Nr.	Intens.	Anzahl der Beobacht.-Tage	W.L. Mittel	Nr.	Intens.	Anzahl der Beobacht.-Tage	W.L. Mittel
1	1	4	575 $\mu\mu$	10	0.1	2	460 $\mu\mu$
2	0.2	1	557	11	0.1	2	451
3	0.3	1	527	12	0.1	3	447
4	10	13	500.3	13	0.1	2	438
5	3	9	495	14	0.8	9	436
6	1	10	486	15	0.1	4	434
7	0.1	2	471	16	0.1	1	426
8	0.4	7	468	17	0.1	1	423
9	0.7	6	463	18	0.2	1	410

Bei der Vergleichung dieses Spectrums mit dem Nebelspectrum ist die Voraussetzung zu machen, dafs die hellste Linie λ 500.3 identisch sei mit der bekannten Nebellinie λ 500.7$\mu\mu$; alle Linien sind demnach um 0.3$\mu\mu$ bis 0.4$\mu\mu$ nach Violett verschoben.

Linie Nr. 1 ist in dem Spectrum keines Nebels anzutreffen, Nr. 4 und 5 sind die bekannten Nebellinien, Nr. 6, 15 und 18 sind die Wasserstofflinien $H\beta$, $H\gamma$ und $H\delta$. Nr. 8 ist im Spectrum verschiedener Nebel beobachtet worden, kommt aber auch als helles Band in den Wolf- und Rayet'schen Sternen vor. Nr. 9 ist im Nebel Σ 6 (λ 463.6$\mu\mu$). Nr. 12 λ 447.2$\mu\mu$ findet sich in Σ 6 und im Orionnebel, ist aber auch eine oft auftretende Chromosphaerenlinie. Nr. 14 ist in verschiedenen Nebeln anzutreffen, doch in ganz anderem Helligkeitsverhältnifs zu $H\gamma$.

Unter den 18 Linien sind also 5 Linien, die auch in Sternspectren vorkommen, 9 sind unbekannt, und 4 sind mit Nebellinien zu identificiren.

Wie Huggins nachgewiesen hat, ist aber noch die hellste Linie im Sternspectrum, auf welcher die ganze Wellenlängenbestimmung basirt, bestimmt nicht die Nebellinie, da sie eine Gruppe von Linien und keine einzelne, scharf begrenzte Linie ist. Es bleibt also thatsächlich auch nach diesen Beobachtungen sehr wenig Anhalt dafür, das Sternspectrum als Spectrum eines Gasnebels anzusehen.

Campbell macht darauf aufmerksam, dafs zwischen dem Spectrum der Nova in ihrer ersten und dem in ihrer zweiten Erscheinung ein Zusammenhang nicht deutlich hervortritt. Es sei möglich, dafs die jetzt vorhandenen Linien in dem früheren Spectrum gewesen seien, sich aber der Beobachtung entzogen hätten; wahrscheinlich sei es aber, dafs die Linien des jetzigen Spectrums mit einem System früher beobachteter heller Linien übereinstimmen, und dafs Bahnbewegung die Veranlassung zur Veränderung der Wellenlänge gegeben habe. Bestärkt wird diese Ansicht noch dadurch, dafs die Wellenlängenbestimmungen der hellsten Linie, λ 500$\mu\mu$ im jetzigen Spectrum, nach Campbell eine Veränderung der Wellenlänge und damit eine Bahnbewegung andeuten. August 20 ist die Geschwindigkeit, mit welcher der Körper sich uns nähert, zu 28 Meilen gefunden worden; sie wächst bis September 7 auf 42 Meilen, nimmt dann ab bis auf etwa 18 Meilen im November und ist nach brieflichen Mittheilungen am 18. December und am 10. Februar 1893 nur noch 6 bis 7 Meilen gewesen.

Wie bereits mehrfach erwähnt, ist die Linie oder Liniengruppe bei λ 500 $\mu\mu$ breit, und es könnte die verändert gefundene Wellenlänge möglicherweise auch durch Verschiedenheit der Auffassung der Mitte oder durch Veränderung in der Lichtvertheilung innerhalb der Liniengruppe erklärt werden.

Bevor ich im nächsten Abschnitt die wichtigsten Hypothesen, die über die Ursachen des wunderbaren Vorganges am Himmel, des Aufleuchtens eines neuen Sternes, gegeben worden sind, zusammenstelle, schicke ich noch einige Angaben besonders über die photometrischen Beobachtungen an der Nova zur weiteren Charakteristik der Erscheinung voraus.

Zur Zeit der Entdeckung durch Dr. Anderson in Edinburgh, die auf den 24. Januar 1892 festzusetzen ist, war der Stern 5. bis 6. Gröfse. Aus den nach dem Bekanntwerden der Entdeckung in den ersten Tagen des Februar überaus zahlreichen, an den verschiedensten Orten angestellten photometrischen Beobachtungen geht hervor, dafs die Helligkeit der Nova in der Zeit vom 1. Februar bis 6. März zwischen 4. und 6. Gröfse geschwankt hat. Ein erstes Maximum liegt zwischen dem 3. und 6. Februar, ein zweites hat am 18. Februar stattgefunden, ein drittes am 2. März. Das erste Minimum fällt auf Februar 16, ein zweites auf Februar 23. Es ist anzunehmen, dafs besonders in dem Zeitraum vom 3. bis 9. Februar noch häufiger Lichtschwankungen von geringerem Betrage vorgekommen sind. Vom 6. März bis 1. April fällt die Lichtcurve sehr steil ab bis auf 13. Gröfse.

Nach den Beobachtungen auf dem Lick-Observatorium[1]) hat in den ersten Tagen des April die Lichtcurve einen noch steileren Abfall gezeigt, verläuft aber vom 8. April an etwas weniger steil bis zum 26. April, an welchem Tage die letzten Beobachtungen der Nova mit dem 36zölligen Refractor angestellt wurden, und wo die Helligkeit des Sternes bis zur 16. Gröfse gesunken war.

Es ist von hohem Interesse, dafs auf dem Observatorium des Harvard College im December 1891 mehrere photographische Aufnahmen von der Gegend des Himmels vorliegen, in welcher die Nova erschienen ist; auf

[1]) Publications of the Astronomical Society of the Pacific, Vol. IV p. 225.

einer Platte vom 1. December befindet sich die Nova nicht; wohl aber auf der nächsten vom 10. December, wo sie als Stern von der Gröfse 5.4 erscheint. Vom 10. December 1891 bis 20. Januar 1892 sind 12 Aufnahmen gemacht worden, aus denen hervorgeht, dafs die Nova etwa am 20. December ein Maximum der Helligkeit — Gröfse 4.5 — erreicht hat.

Als ein sehr glücklicher Umstand ist es zu bezeichnen, dafs gerade in die grofse Lücke der Cambridger Photographien eine Aufnahme von Wolf in Heidelberg von der betreffenden Gegend des Himmels fällt, nämlich vom 8. December 1891; diese Aufnahme enthält die Nova nicht, letztere mufs also schwächer als 9. Gröfse gewesen sein. Das Aufleuchten des Sterns ist demnach jedenfalls sehr plötzlich erfolgt.

Es sind viele Helligkeitsbestimmungen der Nova auf photographischem Wege ausgeführt worden, die insofern von Interesse sind, als sie eine raschere Lichtabnahme zeigen, als aus den directen Beobachtungen hervorgeht. Es steht diese Wahrnehmung in Einklang mit den spectroskopischen Beobachtungen, nach welchen die Lichtabnahme vom Violett aus sehr rasch erfolgte, wie das bei dem Spectrum eines in der Abkühlung begriffenen Körpers zu erwarten ist.

Am 17. August 1892 wurde die Nova auf dem Lick-Observatorium als Stern 10.5. Gröfse wieder aufgefunden[1]). Der Stern hat darauf im October und November an Licht abgenommen, aber im December vorigen und zu Anfang dieses Jahres wieder die 10. Gröfse erreicht.

Bei der Wiederauffindung der Nova ist von mehreren Astronomen des Lick-Observatoriums die Beobachtung gemacht worden, dafs das Aussehen des Sterns abweichend war von Sternen derselben Gröfse, doch war der Mond nahe und der helle Himmelsgrund störend. Am 19. August fand Barnard[2]) die Nova mit dem 36zölligen Refractor als Nebel von 3″ Durchmesser mit einem Stern 10. Gröfse in der Mitte. Dieses Aussehen hat sich denn auch bei den weiteren Beobachtungen nicht wesentlich verändert. Die Helligkeit des Kerns sowohl wie die der Nebelhülle ist Schwankungen unterworfen gewesen, der Durchmesser aber constant geblieben. Im Ganzen sind 16 Beobachtungen von Barnard, vom 19. August bis 5. December, veröffentlicht worden.

---

[1]) A. a. O. p. 243.
[2]) A. a. O. p. 244; Astr. Nachr. 3143.

Auf dem Observatorium von Pulkowa haben Renz und einige andere Astronomen ein ähnliches Aussehen der Nova beobachtet. Die Nova erschien als feiner Stern, mit einer nebelartigen Aureole umgeben[1]).

Die photographischen Aufnahmen von Roberts[2]) mit seinem 20zölligen Reflector vom 3. October 1892 (Exposition 110^m) und vom 25. December 1892 (Exposition 20^m) zeigen keine Nebelhülle um die Nova. Es beweist dies, dafs eine solche keine gröfsere Ausdehnung als 21″, entsprechend dem Durchmesser des Sternscheibchens auf der ersten Photographie, gehabt haben kann.

Da die Annahme einer Täuschung bei einem so vorzüglichen Beobachter wie Barnard ausgeschlossen werden mufs, so sind seine Beobachtungen einer genaueren Beachtung wohl werth, und es dürfte von höchstem Interesse sein, Gewifsheit darüber zu erhalten, ob die Nova sich plötzlich in einen Nebelfleck verwandelt, oder ob sie auch in der zweiten Erscheinung ihren sternartigen Charakter beibehalten hat.

Ich glaube nun, eine sehr einfache Erklärung für das eigenthümliche Verhalten des Sterns in den grofsen Refractoren geben zu können.

Wie ich auf S. 38 mittheilte, sind bei dem Refractor der Lick-Sternwarte die Distanzen zwischen den Vereinigungsweiten der Strahlen verschiedener Wellenlängen sehr beträchtlich, nach den Angaben von Campbell zwischen F und $H\gamma$ beispielsweise 37^{mm}, zwischen $H\gamma$ und $H\delta$ 34^{mm}. Obgleich diese Angaben durch ihre Gröfse etwas frappiren, entsprechen sie doch den Verhältnissen an anderen, für die optischen Strahlen achromatisirten Fernrohren, wie das aus meinen Untersuchungen über die chromatischen Abweichungskreise bei verschiedenen Fernrohrobjectiven[3]) hervorgeht. Die Achromatisirung des 36zölligen Objectivs scheint nur wenig von der Grubb'scher Objective abzuweichen, und unter dieser Annahme würde der Abstand der Vereinigungspunkte der Strahlen von den Wellenlängen 495 und 486 $\mu\mu$ (F) von 500 $\mu\mu$ 0.00010 bez. 0.00025 der Brennweite betragen, für das Lick-Fernrohr $1^{mm}.7$ bez. $4^{mm}.3$. Hiermit berechnet sich weiter der Durchmesser des Abweichungskreises für die Strahlen λ 495 und 486 $\mu\mu$ zu $0^{mm}.09$ bez. $0^{mm}.23$ entsprechend 1″.1 bez. 2″.8, wenn der Abweichungs-

---

[1]) Astr. Nachr. 3119.

[2]) Month. Not., Vol. LIII Nr. 3.

[3]) Monatsber. der Königl. Akad. der Wiss. zu Berlin, April 1880; Publ. des Astrophys. Observatoriums Nr. 14.

kreis für λ 500 $\mu\mu$ = 0 ist. Zieht man nun in Betracht, dafs das Spectrum der Nova zur Zeit ganz discontinuirlich ist, zunächst aus einer Linie λ 500 $\mu\mu$ mit der Intensität 10, einer zweiten λ 495 $\mu\mu$ mit der Intensität 3 und einer dritten λ 486 $\mu\mu$ mit der Intensität 1 besteht[1]), so ist es ganz selbstverständlich, dafs man bei der Einstellung auf den Vereinigungspunkt der intensivsten Strahlen λ 500 $\mu\mu$ einen sternartigen Punkt, umgeben mit einer kreisförmigen Hülle von etwa 1.″1, die bei schwächerer Vergröfserung noch mit dem Stern zusammenfliefst, und einer zweiten bläulichen Hülle von ca. 2.″8 Durchmesser, sehen wird. In einem Fernrohr ohne chromatische Abweichung, einem Spiegelteleskop, würden dagegen alle Strahlengattungen in einem Punkt vereinigt werden, und die Nova würde sternartig erscheinen.

Die weiteren Linien des Spectrums der Nova im Violett sind an und für sich im Vergleich zur Linie λ 500 $\mu\mu$ sehr lichtschwach und geben so grofse Abweichungskreise, dafs diese in Folge ihrer Lichtschwäche kaum mehr gesehen werden können. Die Gruppe von Linien, deren hellste (Intensität 0.7) die W.L. 463 $\mu\mu$ besitzt, würde einen Abweichungskreis von 12″, die Linie W.L. 436 $\mu\mu$ von der Intensität 0.8 dagegen einen von 24″ Durchmesser ergeben. Hierdurch und durch eine Notiz Barnard's, die sich in den Astr. Nachr. Nr. 3114 und 3118 befindet, scheint eine Bestätigung meiner Ansicht dafür gegeben zu sein, dafs die beobachteten Hüllen um den Stern nichts Anderes als die chromatischen Abweichungskreise gewesen sind. Die Notiz lautet: »The nebulosity which was pretty bright and dense was found, by the micrometer, to be 3″ in diameter. Surrounding this was a fainter glow perhaps half a minute in diameter.« Bei dem Pulkowaer Refractor liegt ganz derselbe Fall vor.

Belege für die Richtigkeit meiner Erklärung finden sich ferner in den Notizen über die Beobachtungen selbst. Barnard[2]) sagt: »October 25: I do not think the nebulosity has decreased in extent. November 4: The nebulosity and nucleus are bluish white. November 18: Nebulosity dense and bluish .... An inspection of these notes shows that in determining the brightness of the Nova in its present condition much will depend upon the telescope and magnifying power. With a low power on a telescope inadequate to show its true nature the Nova is brighter than star *F*.

---

[1]) Publications of the Astronomical Society of the Pacific, Vol. IV p. 245.
[2]) Astr. Nachr. 3143.

With a high power on an instrument capable of showing it well, the star itself (or more properly, nucleus) is decidedly fainter than star *F*.«

Bei stärkerer Vergröfserung erscheint das Abweichungsscheibchen für λ 495 $\mu\mu$ deutlich vom Stern getrennt, der Stern, aus Strahlen von der Wellenlänge 500 $\mu\mu$ gebildet, wird schwächer geschätzt, als wenn bei schwächerer Vergröfserung das Scheibchen in Folge der geringen Ausdehnung noch mit dem Stern zusammenfliefst.

Dafs übrigens die Nova im Lick-Instrument bei der ersten Erscheinung sich von anderen Sternen unterschieden hat, je mehr das continuirliche Spectrum gegen das Linienspectrum zurücktrat, nur vielleicht nicht in demselben Mafse, weil mehrere Linien zwischen *C* und *F* gelegen und die relativen Intensitäten der Linien andere waren, geht aus folgenden Notizen[1]) hervor: »1892 April 4: Nova is somewhat nebulous« »Nova seems to be fuzzy at times. Is it in focus when the other stars are?« Besonders überzeugend ist die letzte Notiz, aus der man ersieht, dafs die Focussirung Schwierigkeiten bereitet hat, weil die Helligkeitsunterschiede der Linien nicht sehr grofs waren, während bei dem jetzigen Spectrum, wo die Linie λ 500 $\mu\mu$ dominirt, die Einstellung nicht gut anders als auf den Vereinigungspunkt der Strahlen von dieser Wellenlänge erfolgen kann.

III. Hypothesen über den neuen Stern.

Trotz der geringen Helligkeit des Sterns ist durch vervollkommnete instrumentelle Hülfsmittel, namentlich aber durch die Spectrographie, ein so reiches Beobachtungsmaterial gesammelt worden, dafs die Beobachtungen über ähnliche Vorgänge aus früherer Zeit geradezu dürftig erscheinen.

Es ist denn auch infolge dessen ein gröfserer Fortschritt in der Erkenntnifs dieser Himmelserscheinungen zu erwarten, und meines Erachtens ist derselbe wesentlich darin zu finden, dafs die Annahme e i n e s Körpers zur Erklärung der Vorgänge als nicht mehr ausreichend betrachtet wird. Wenn es auch in früheren Fällen gelang, verschiedene Hypothesen aufzustellen, die den unvollkommenen Beobachtungen und besonders den infolge einer weniger günstigen Lage der Verhältnisse nicht klar hervortretenden Erscheinungen mehr oder minder genügten — denn man darf

[1]) Publications of the Astronomical Society of the Pacific p. 228.

nicht verkennen, dafs es ein ganz besonders glücklicher Umstand gewesen ist, dafs bei der vorjährigen Erscheinung zufällig die in dem Visionsradius gelegenen Bewegungscomponenten der Körper so erheblich grofs waren, dafs eine Trennung der Spectrallinien beobachtet werden konnte — so lagerte doch ein völliges Dunkel über der eigentlichen Ursache der plötzlichen grofsartigen Umwälzungen, die man im Wesentlichen enormen Gasausbrüchen aus dem Innern der bereits an der Oberfläche stark abgekühlten Weltkörper zuschrieb. Dieser Umstand macht es denn erklärlich, dafs unter den sehr vielen Versuchen, die gemacht worden sind, die bei der Nova Aurigae beobachteten Erscheinungen zu erklären, die Annahme nur eines Körpers ganz sporadisch auftritt.

Ich glaube, alle Erklärungsversuche, die auf ähnlichen Grundlagen beruhen, wie etwa der, ein Körper habe plötzlich und so heftig Gasmassen aus seinem Inneren entsendet, natürlich noch möglichst genau in der Richtung von der Sonne weg, dafs die Gasmassen sich vom Körper abgetrennt hätten und nun beide Theile sich mit einer relativen Geschwindigkeit von über 100 Meilen von einander entfernten, hier übergehen zu können. Auch eine Hypothese von Sidgreaves[1]), dessen vorzügliche Beobachtungen über das Spectrum der Nova ich im vorigen Abschnitt erwähnt habe, will ich nur kurz mit seinen eigenen Worten anführen, da es mir nicht gelungen ist, ein völlig klares Bild von seinen Vorstellungen zu erhalten.

. . . »The widening of the lines must be attributed to circular velocity in a plane or planes not greatly inclined to our sight-line, and the advancing parts of the whirling gases must be covered by a sufficient depth of absorbing medium to give the dark bands. A great cyclonic storm of heated gases rushing towards us in the lower atmosphere of the star, trending upwards and returning over the stars limb in the higher regions, would satisfy all the requirements of the spectrum, and might meet with favor if only we could accept the form of disturbance, the high velocities, and six weeks'(?) duration as probabilities. But if we estimate possibilities in the heated atmosphere of a giant star by the velocities and durations of some of the destructive cyclonic hurricanes in the cold atmosphere of our little Earth, we can hardly deny possibility to this origin of the spectrum.«

---

[1]) Memoirs of the R. Astr. Society, Vol. LI p. 34.

Lockyer[1]) erblickt in der Erscheinung der Nova eine Bestätigung seiner Meteorschwarmhypothese und erklärt erstere durch das Zusammentreffen zweier Meteorschwärme. Ein dichterer Schwarm bewegt sich mit grofser Geschwindigkeit auf die Erde zu, indem er einen weniger dichten Schwarm, der sich von der Erde weg bewegt, durchschneidet. Weshalb alle die Theilchen in dem dichteren Schwarm oder wenigstens die meisten davon Spectra mit dunklen Linien (Absorptionslinien), die des weniger dichten Schwarmes aber vorwiegend Spectra mit hellen Linien geben, wird nicht weiter erklärt; desgleichen bleibt unerörtert, wie nach der Durchdringung zweier kosmischer Wolken oder Meteorschwärme, bei welcher ein naher Vorübergang und unausbleibliche Zusammenstöfse von Massentheilchen derselben Ordnung und infolge dessen eine sehr erhebliche Geschwindigkeitsänderung, die sich in Wärme umsetzt, anzunehmen ist, noch die enorme relative Geschwindigkeit von über 100 geogr. Meilen übrig bleiben kann.

Eingehender, den beobachteten Erscheinungen und der gröfseren Wahrscheinlichkeit mehr Rechnung tragend, sind die Betrachtungen, welche Huggins[2]) anstellt. Er geht zunächst von der Annahme aus, dafs zwei gasförmige Körper oder Körper mit Gasatmosphaeren vorhanden sind, die sich nach grofser Annäherung in parabolischen oder hyperbolischen Bahnen bewegen, deren Axe nahe in der Richtung nach der Sonne gelegen ist. Wohl sei es denkbar, dafs die in die Gesichtslinie fallenden Componenten der Bewegung beider Körper nach deren Umlauf so grofs seien, als es die Beobachtungen bei der Nova ergeben haben, sowie auch, dafs sich die Geschwindigkeit lange Zeit ohne grofse Veränderung erhalten könne. Leider fehlten uns Nachrichten über die Bewegung für die Zeit des Ereignisses, durch welches der Stern plötzlich leuchtend geworden ist, da die ersten Beobachtungen über das Spectrum etwa 40 Tage nach diesem Zeitpunkt angestellt worden seien.

Huggins führt weiter aus, dafs man, analog den Hypothesen über die Veränderlichen mit langer Periode, die Annäherung beider Körper als eine periodische Störung, die sich in langen Zwischenräumen wiederholt, ansehen kann, dafs aber die grofsen Geschwindigkeiten der Componenten der Nova viel eher darauf hindeuten, dafs dieselben nicht wesentlich eine Folge der gegenseitigen Anziehung der Körper sind; man müsse vielmehr

[1]) Proceedings of the R. Society, Vol. 50 p. 435.

[2]) Proceedings of the R. Society, Vol. 51 p. 493 ff.

annehmen, dafs sich zwei Körper zufällig begegnet wären, die schon vordem grofse Geschwindigkeiten besafsen. Im anderen Falle würde man zur Annahme von Massen gezwungen sein, die enorm grofs im Vergleich zur Masse unserer Sonne sind, ein Resultat, zu dem auch Seeliger gelangt, der eingehendere Rechnungen über die hier in Frage kommenden Verhältnisse angestellt hat (Astron. Nachr. Nr. 3118).

Einen directen Zusammenstofs der Weltkörper für die Erklärung der Nova anzunehmen, hält Huggins für unzulässig; nicht einmal ein theilweiser Zusammenstofs sei wahrscheinlich, höchstens, bei sehr nahem Vorübergang, eine wechselseitige Durchdringung und Vermischung der äufsersten Gasumhüllungen beider Körper. Eine wahrscheinlichere Erklärung werde dann aber durch eine Hypothese gegeben, die wir Klinkerfues verdanken, und die in neuerer Zeit von Wilsing weiter ausgeführt worden ist, nämlich die, dafs bei sehr nahem Vorübergang zweier Weltkörper enorme Gezeitenerscheinungen entstehen, wodurch Veränderungen in der Helligkeit der Körper bedingt würden. Bei dem nahen Vorübergang der beiden Körper, welche die Nova bilden, sei anzunehmen, dafs diese Erscheinungen in sehr starkem Mafse aufgetreten sind und Veranlassung zu grofsen Druckveränderungen gegeben haben, welche wiederum enorme Eruptionen aus dem heifsen Innern der Weltkörper verursachten, die mit elektrischen Erscheinungen verbunden gewesen sind, vergleichbar mit den Ausbrüchen auf der Sonne, nur in sehr vergröfsertem Mafsstabe.

Bei einer solchen Sachlage würden die Bedingungen für Umkehrungserscheinungen in den Spectrallinien, die fortwährendem Wechsel unterworfen sind, in vollem Mafse gegeben sein, und da ähnliche Verhältnisse sich in den hellen und dunklen Linien des Spectrums der Nova darstellen, so dürfte sich die Berechtigung obiger Annahme kaum in Abrede stellen lassen.

Huggins ist der Ansicht, dafs die Lichtquelle, welche das continuirliche Spectrum gab, in dem die stark nach Violett verschobenen Absorptionslinien erschienen, stets hinter dem kühleren absorbirenden Gas geblieben sei und thatsächlich mit letzterem den sich uns nähernden Körper gebildet habe. Den Grund dafür, dafs der sich entfernende Körper helle Linien aussandte, während der sich uns nähernde ein continuirliches Spectrum mit dunklen Bändern gab, glaubt Huggins in dem verschiedenen Zustand der Entwickelung beider Körper und der damit verbundenen Verschiedenheit von Dichte und Temperatur finden zu können.

Schliefslich macht Huggins noch auf die anfänglichen Lichtschwankungen und auf die dann erfolgte schnelle Lichtabnahme der Nova aufmerksam und darauf, dafs das Spectrum derselben, so lange es beobachtet werden konnte, keine Veränderung der relativen Helligkeit der Hauptlinien gezeigt habe, und findet auch hierfür eine Stütze in der von ihm ausgesprochenen Ansicht. Nach einigem Hin- und Herschwanken der Gezeitenstörungen tritt Ruhe ein, die äufseren und kühleren Gase umschliefsen die Körper wieder allseitig, und die Durchsichtigkeit der Atmosphaere vermindert sich, je weiter sich die Körper von einander entfernen.

Die Bedenken, welche sich der Huggins'schen Ansicht und allen ähnlichen Hypothesen entgegenstellen lassen, sind hauptsächlich in der geringen Wahrscheinlichkeit begründet, dafs zwei Körper zusammentreffen, die sich in entgegengesetzter Richtung und mit so abnormen Geschwindigkeiten bewegen. Fafst man nämlich mit Huggins die breiten hellen Linien als Ganzes auf und sieht die in denselben erschienenen Intensitäts-Maxima als Umkehrungserscheinungen an, so ist aus der Verschiebung der Mitte der Linien gegen die entsprechenden Linien künstlicher Lichtquellen die Bewegung abzuleiten, und es ergibt sich dann eine Bewegung von etwa 60 geogr. Meilen in der Secunde von unserer Sonne fort, während der Körper mit dunklen Linien im Spectrum sich mit ca. 100 geogr. Meilen Geschwindigkeit auf das Sonnensystem zu bewegt (S. 20). Zieht man ferner in Betracht, dafs man es nur mit den in den Visionsradius fallenden Bewegungscomponenten zu thun hat, die wahren Bewegungen demnach noch viel gröfser sein können, so vermindert sich damit nur die Wahrscheinlichkeit noch mehr.

Die feinen hellen Linien, die in den dunklen Wasserstofflinien des einen Spectrums aufgetreten sind, habe ich gleich von Anfang an als Umkehrungserscheinungen aufgefafst (S. 20); die Intensitäts-Maxima in den hellen Linien auf eine ähnliche Ursache zurückzuführen, scheint dagegen nach meinen Beobachtungen nicht gut zulässig zu sein, und das bildet den zweiten Einwand, den ich gegen die Huggins'sche Ansicht erheben möchte. Bei normalem Verlauf von Umkehrungserscheinungen in hellen Linien tritt in der Mitte der hellen, stark verbreiterten Linie zuerst eine schmale dunkle Linie auf; dieselbe verbreitert sich bei Steigerung der Dampfdichte und zeigt, wenn doppelte Umkehr sich bildet, wieder eine feine helle Linie in der Mitte. Asymmetrische Gestaltungen in Bezug auf die Mitte der

sich umkehrenden Linien und ungleiche Intensitäten in den hierdurch entstandenen beiden Theilen mögen vorkommen; ich habe sie noch nie beobachten können, selbst wenn die Linien noch viel stärker verbreitert waren, als die hellen Linien im Spectrum der Nova. Alle Beobachter stimmen nun aber darin überein, dafs die Vertheilung des Lichtes in den hellen Linien des Spectrums der Nova in Bezug auf die Mitte der Linien eine durchaus unsymmetrische gewesen ist, die sich während der ganzen ersten Erscheinung nicht wesentlich geändert hat, und man wäre daher gezwungen, bei der einen Componente der Nova mit hellen Spectral-Linien eine solche asymmetrische Gestaltung der Linien und eine eigenthümlich abweichende Lichtvertheilung in derselben anzunehmen.

Schliefslich könnte noch eingewendet werden, dafs merkbare Ebbe- und Fluthwirkungen wohl kaum auf längere Zeit angenommen werden können, da bei der grofsen relativen Geschwindigkeit die Körper sich täglich um 10 Millionen geogr. Meilen von einander entfernen. Seeliger weist nach[1]), dafs nennenswerthe Gezeitenstörungen sogar nur einige Stunden angedauert haben können. Man darf jedoch nicht vergessen, dafs die Gezeiteneinwirkung nur als auslösendes Agens anzusehen ist, welches eine ganze Kette von Erscheinungen und Umwälzungen der mächtigsten Art in den Atmosphaeren der Körper im Gefolge hat, die Wochen und Monate andauern können; ich glaube die Huggins'sche Hypothese wesentlich von diesem Gesichtspunkte aus interpretiren zu sollen.

Belopolsky[2]) spricht seine Ansicht über die Nova in folgenden Sätzen aus: »Zur Erklärung des ganzen Vorganges bleibt nur die Annahme übrig, dafs wir es mit zwei oder mehreren Körpern angehörenden, übereinander gelagerten Spectren zu thun haben. Der eine Körper mit einer starken Wasserstoffatmosphaere und verhältnifsmäfsig niedriger Temperatur bewegt sich mit einer enormen Geschwindigkeit auf uns zu, während der zweite, mit hellen Wasserstofflinien im Spectrum, eine hohe Temperatur besitzt und vielleicht während der Beobachtungszeit sich mit veränderlicher Geschwindigkeit, erst von uns, dann auf uns zu bewegte.«

»Letzterer könnte aus mehreren kleineren Körpern bestehen, deren Bewegungsrichtung verschiedene Winkel mit dem Visionsradius einschlössen.

---

[1]) Astr. Nachr. 3118.

[2]) Spectrum der Nova Aurigae, Mélanges mathém. et astron. T. VII. St. Pétersbourg 1892, p. 297.

Die Constanz und enorme Gröfse der Geschwindigkeit des ersten Körpers läfst darauf schliefsen, dafs dies der Hauptkörper des Systems ist, und dafs die Geschwindigkeit seiner eigenen Trägheit, nicht aber der Anziehung eines anderen Körpers zuzuschreiben ist. Der zweite Körper (oder das zweite System von Körpern) ist dann derjenige, welcher in der Atmosphaere des ersteren aufgeflammt ist. Er mufs im Vergleich mit dem ersten Körper eine kleinere Masse besitzen, und deswegen konnte die durch seine Bewegung in der Atmosphaere des ersteren erzeugte Wärmemenge genügen, ihn in glühenden Dampf zu verwandeln. Die Erscheinung mufs der Explosion von Boliden in der Atmosphaere unserer Erde (oder eines Kometen im Perihel), deren kleine Masse aufleuchtet, sich in glühende Gase verwandelt, ohne unsere Atmosphaere zum Leuchten zu bringen, analog gewesen sein.«

»Diese kleine Masse hat wahrscheinlich eine hyperbolische Bahn um denselben (den Hauptkörper) beschrieben. Nachdem sie die Gashülle desselben verlassen, mufste ihr Glanz sehr rasch verlöschen, wie wir das in der That gesehen haben. Secundäres Aufleuchten ist ja auch bei Boliden und Kometen häufig beobachtet worden, so wie fortwährendes Schwanken der Helligkeit während der letzten Zeit der Sichtbarkeit.«

Es ist nicht ohne Weiteres einzusehen, wie Belopolsky zu der Annahme kommt, dafs der Körper mit hellen Linien im Spectrum sich vielleicht zu Anfang der Beobachtungen von uns, dann auf uns zu bewegt habe. Diese Annahme ist aber eine Folgerung aus der Voraussetzung, dafs man überhaupt aus der hellen Linie infolge ihrer unsymmetrischen Gestalt, die durch die dunkle Linie bedingt sei, die Gröfse der Verschiebung nicht ableiten könne (vergl. S. 30), und sie basirt auf einer geringen, von Belopolsky beobachteten Veränderung der Intensitätscurve der hellen $H\gamma$-Linie zwischen den drei ersten und den drei letzten Beobachtungen.

Auf Grund der wichtigsten über die Nova bekannt gewordenen Beobachtungen hat Seeliger[1]) eine Hypothese aufgestellt, die verschiedene neue Gesichtspunkte enthält und in vieler Beziehung Beachtung verdient. Er glaubt durch seine Betrachtungen über die Schwierigkeit, die in der Erklärung der grofsen relativen Geschwindigkeiten oder andererseits in der Annahme sehr grofser Massen, zu denen man bei der Voraussetzung zweier compacter Weltkörper gelangt, enthalten ist, hinwegkommen zu können.

---

[1]) Astr. Nachr. 3118.

In neuerer Zeit ist man namentlich durch die Himmelsphotographie zu der Einsicht gelangt, dafs der Weltraum mit mehr oder weniger ausgedehnten Gebilden sehr dünn verstreuter Materie angefüllt ist, und dafs daher der Eintritt eines Weltkörpers in eine solche Wolke nichts Unwahrscheinliches enthält, jedenfalls aber viel wahrscheinlicher ist, als der nahe Vorübergang an einem anderen compacten Weltkörper. »Sobald nun ein Weltkörper in eine kosmische Wolke einzutreten beginnt, wird sofort eine oberflächliche Erhitzung eintreten und zwar nothwendigerweise, wie auch die dünn verstreute Materie beschaffen sein mag. In Folge der Erhitzung werden sich Verdampfungsproducte um den Körper bilden, diese werden sich zum Theil von ihm ablösen und sehr schnell diejenige Geschwindigkeit annehmen, welche die nächsten Theile der Wolke besitzen.«

Bei der spectroskopischen Beobachtung wird der zum Leuchten gebrachte Stern zwei übereinander gelagerte Spectra zeigen, das eine continuirlich und infolge der davor gelagerten glühenden Gasmassen mit Absorptionslinien versehen, das andere der Hauptsache nach aus hellen Linien bestehend. Beide Spectra werden verschoben sein in dem Verhältnifs der relativen Bewegung im Visionsradius. Im Grofsen und Ganzen wird eine Erscheinung resultiren, die sehr ähnlich ist derjenigen, welche die Nova darbot.

»Von Wichtigkeit ist aber die Untersuchung, ob man auf dem genannten Wege zu einer plausiblen Erklärung der grofsen relativen Geschwindigkeit der beiden Spectren gelangen kann. Wenn sich der Weltkörper der Wolke nähert, so wird dieselbe sich offenbar nach der Richtung zu jenem hin verlängern. Diese Verlängerung wird mit der gegenseitigen Annäherung wachsen, desgleichen die relative Geschwindigkeit der einzelnen Theile der Wolke gegen den Körper. Ohne bestimmte Voraussetzungen über die Structur der Wolkenmaterie kann man sich nur schwer eine in's Einzelne gehende Vorstellung von den sich abspielenden Bewegungsvorgängen machen, und man mufs sich begnügen, den einen oder andern Fall zu betrachten, der ein näheres Eingehen gestattet. Nimmt man z. B. an, dafs die einzelnen Theilchen der Wolke in der Hauptsache nur der Einwirkung des Körpers folgen, so werden sie Kegelschnitte und zwar Hyperbeln um den Mittelpunkt des letzteren als Brennpunkt beschreiben. Ihre gröfste relative Geschwindigkeit nimmt rasch mit der Entfernung vom Körper ab, so dafs die Umgebung des letzteren mit Theilchen von sehr verschiedener Geschwindigkeit angefüllt sein wird. Es bedarf nun, wie leicht zu sehen,

durchaus keiner extravaganter Annahmen, um für diejenigen Theilchen, welche nahe an der Oberfläche des Körpers vorbeigehen, sehr grofse Geschwindigkeiten, etwa von dem Betrage der bei der Nova constatirten, heraus zu bekommen, selbst wenn die Anfangsgeschwindigkeit sehr klein gewesen ist. Aus dem Obigen folgt weiter, dafs die Spectrallinien der mit so sehr verschiedenen Geschwindigkeiten sich vom Körper fortbewegenden Theilchen sehr verbreitert sein müssen und selbst verschiedene Helligkeit der einzelnen Partien dieser Linien, also etwaige Intensitätsmaxima, zu erklären, macht nicht nur die geringste Schwierigkeit, sondern ist eine nothwendige Begleiterscheinung. Mir ist dieser Punkt nicht unwichtig, weil er aus der Hypothese zweier nahe an einander vorbeigehender compacter Massen nicht sich ableiten läfst und hier zu der sehr wenig wahrscheinlichen Annahme mehrerer bewegter Himmelskörper führen mufs.«

»So lange sich der Weltkörper innerhalb des Gebildes bewegt, werden immer von Neuem die genannten Erscheinungen hervorgerufen, woraus dann folgt, dafs die Eigenthümlichkeiten des Spectrums, abgesehen von kleineren, durch die ganze Sachlage bedingten Veränderungen, im Grofsen und Ganzen längere Zeit bestehen bleiben müssen .... Ebenso wird es nicht auffallend sein, dafs der Stern während jener Zeit seine Helligkeit weniger stark ändere, während nach dem Austritt aus der Wolke dieselbe ziemlich schnell abfallen wird. Auch dies stimmt mit der bei der Nova beobachteten Lichtcurve ....«

Seeliger nimmt an, dafs der Stern Anfang December in das kosmische Gebilde eingetreten ist und dasselbe nicht lange vor Anfang März wieder verlassen hat. Die Frage, wie es kommt, dafs so lange Zeit hindurch die grofse relative Geschwindigkeit bestehen bleiben konnte, sucht Seeliger durch eine Vergleichung der Widerstandsbewegung des Sternes mit der eines Meteors in den oberen Schichten der Atmosphaere zu entscheiden und kommt zu dem Resultate, dafs eine merkbare Verlangsamung nicht anzunehmen ist.

Dafs nun trotz dieser geringen Verlangsamung noch genügend viel Bewegungsenergie in Wärme verwandelt wird, um den Stern in oberflächliches Glühen zu bringen, sucht Seeliger rechnerisch darzulegen und findet, »dafs man die Dichtigkeit des kosmischen Mediums gegen diejenigen ebenfalls schon sehr dünnen Luftschichten, in welchen das Erglühen der Meteore nachweisbar stattfindet, sehr wenig dicht annehmen kann und

doch die nöthige Wärmemenge bekommt. Es ist bemerkenswerth, dafs man alle Zahlen innerhalb sehr weiter Grenzen variiren kann, ohne befürchten zu müssen, auf Widersprüche zu stofsen.«

In der zweiten Erscheinung der Nova findet Seeliger eine Bestätigung seiner Ansichten, da es an sich wahrscheinlich sei, dafs die supponirten Gebilde nebelartiger oder staubförmiger Natur in bestimmten Theilen des Raumes häufiger sind als anderswo, und es auch erlaubt sein wird, über die Dichtigkeitsvertheilung dieser Gebilde sehr verschiedene Annahmen zu machen.

Auf den ersten Blick hat diese Hypothese etwas aufserordentlich Bestrickendes; bei näherer Vergleichung mit den Beobachtungen, auf die ich mich hier lediglich beschränken will, treten jedoch nicht unerhebliche Bedenken auf, ob dieselbe wohl zur Erklärung der Nova Aurigae geeignet erscheint. Aber auch wenn das nicht der Fall sein sollte, theile ich vollkommen die Ansicht Seeliger's, dafs dennoch die Hypothese, die mit durchaus möglichen Verhältnissen rechnet, als zulässig für die Erklärung der Erscheinung gewisser neuer Sterne anzusehen sein wird.

Unter der Voraussetzung, der durch die Wolke sich bewegende Körper sowie die Wolke selbst hätten keine ungewöhnlich grofsen Geschwindigkeiten im Vergleich zu der bekannten mittleren Geschwindigkeit der Sterne im Weltraume — denn jene Geschwindigkeiten sollen ja in erster Linie durch die Hypothese weggeschafft werden — und der in die Wolke eintretende Körper bewege sich auf uns zu, werden kurz vor dem Eintritt Theilchen der Wolke sich vermöge der Massenanziehung des Körpers auf diesen zu und an ihm vorbeibewegen, Theile seiner Atmosphaere mit sich ziehen und bei dem nahen Vorübergang an der Oberfläche des Körpers eine mehr oder minder grofse Bewegung von uns weg erhalten. Das Spectrum des beim Eintritt an der Oberfläche erglühten Weltkörpers möge continuirlich sein und Absorptionslinien zeigen, über welchen die hellen Linien des Spectrums der abgerissenen Atmosphaerentheilchen lagern. Die Mitten dieser Linien werden anfänglich gegen einander verschoben sein und zwar die hellen Linien nach Roth, weil mit Seeliger anzunehmen ist, dafs die Theilchen der Wolke vornehmlich sich in der Richtung von uns weg bewegen werden. Ist der Körper aber in die Wolke eingetreten, so stürzen von allen Seiten Theilchen der Wolke auf ihn zu; die in nächster Nähe vorbeistreifenden Theilchen werden Bewegungen erhalten, die alle möglichen Richtungen

mit dem Visionsradius bilden. Die hellen Linien werden infolge dessen wohl sehr verbreitert erscheinen, eine Verschiebung der Mitte von hellen und dunklen Linien kann aber nicht mehr angenommen werden, da die Bewegung von Körper und Wolke gegen die enormen Geschwindigkeiten, welche die einzelnen Theile der Wolke durch die Anziehung des Körpers erhalten können, nicht in Betracht kommen. Bei dem Austritt des Körpers sind ähnliche Erscheinungen wie beim Eintritt zu erwarten, die hellen Linien werden aber nach Blau verschoben erscheinen.

Der Körper war nun zur Zeit der ersten spectroskopischen Beobachtungen etwa in der Mitte der Wolke, und der Austritt erfolgte nach Seeliger's Annahme Anfang März. In dieser Zeit ist aber das Spectrum im Wesentlichen unverändert geblieben, und die Beobachtungen haben den zu erwartenden Erscheinungen nicht entsprochen.

Weiter darf nicht unerwähnt bleiben, dafs Seeliger nur die relative Bewegung, wie sie aus der Verschiebung der hellen gegen die dunklen Linien hervorgeht, ins Auge gefafst und die grofse Geschwindigkeit von etwa 90 geogr. Meilen, mit der sich der Stern mit Absorptionslinien im Spectrum factisch im Weltraume bewegte, übersehen hat. Dieser Umstand darf aber bei der Aufstellung irgend einer Hypothese über die Nova Aurigae nicht aufser Acht gelassen werden.

Bewegt sich nun ein Körper mit solcher Geschwindigkeit durch eine kosmische Wolke auf uns zu, so werden die Verhältnisse wesentlich andere, und vielleicht nähert sich das resultirende Spectrum mehr dem beobachteten, indem man annehmen kann, dafs die hellen Linien, auch wenn der Körper in der Mitte der Wolke ist, nach Roth verschoben bleiben werden. Immerhin werden die hellen und dunklen Linien sich aber bis zur Mitte decken müssen und infolge dessen nicht um ihre volle Breite von einander getrennt erscheinen können, da eine grofse Anzahl der Theilchen der kosmischen Wolke, welche die hellen Linien hervorbringen, gleiche Geschwindigkeit mit dem die Wolke durchschneidenden Körper haben wird, indem bei so grofsen Geschwindigkeiten Wirbelbewegungen in der Nähe des Körpers unausbleiblich sind. Es bleibt mithin unerklärt, weshalb die geringste relative Bewegung gegen den Körper mit Absorptionsspectrum nicht = 0, sondern ca. 80 Meilen gewesen ist, wie unter den angenommenen Verhältnissen andere Erscheinungen als Verbreiterungen der hellen Linien entstehen konnten, wie also bei der gleichmäfsigen Vertheilung der Materie

oder der einzelnen Theilchen in der kosmischen Wolke sich so ausgeprägte Intensitäts-Maxima in diesen hellen Linien überhaupt bilden konnten, und weshalb dieselben nur sehr geringen Änderungen in Bezug auf ihre relative Lage unterworfen gewesen sind.

In der zweiten Erscheinung der Nova, bei welcher wesentlich nur ein Emissionsspectrum aufgetreten ist, fehlen die Anhaltspunkte, um daran die Hypothese prüfen zu können, doch wären wohl ähnliche Erscheinungen wie bei dem ersten Aufleuchten und vor Allem eine starke Erhitzung der Oberfläche des compacten Körpers zu erwarten gewesen, wenn man mit Seeliger den nochmaligen Eintritt in einen Ausläufer des supponirten Nebels annimmt.

Die Ansicht, dafs die Nova durch das Zusammentreffen eines Himmelskörpers mit mehreren Körpern zu erklären sei, drängte sich mir schon nach den ersten Beobachtungen auf, und diese Vorstellung ist im Laufe der Zeit durch weitere Beobachtungen immer mehr befestigt worden. Hierbei erregte die Frage, ob die Wahrscheinlichkeit für eine derartige Begegnung von Himmelskörpern eine nicht zu geringe sei, freilich anfänglich Bedenken; doch scheinen dieselben gänzlich gehoben durch die Überlegung, dafs nach der Kant-Laplace'schen Hypothese über die Entstehung unseres Sonnensystems wohl kaum ein gröfserer Weltkörper ohne Begleiter gedacht werden kann, und es scheint geradezu wunderbar, dafs bei allen Hypothesen über neue Sterne, diese ohne Weiteres zu machende Voraussetzung aufser Acht gelassen worden ist.

Nimmt man an, ein Körper, dessen Masse von der Ordnung der Sonnenmasse ist, käme plötzlich einem dem unseren ähnlichen Sonnensysteme, dessen Centralstern durch allmähliche Abkühlung seine Leuchtkraft verloren hat, nahe, so würden dadurch enorme Störungen verursacht werden, und Zusammenstöfse einzelner Glieder des Systems und dadurch bedingte Lichterscheinungen wären unausbleiblich.

Der Körper, der in dem zusammengesetzten Spectrum der Nova das continuirliche Spectrum mit Absorptionsbändern gezeigt hat, und der, wie bekannt, mit einer Geschwindigkeit von ca. 90 Meilen den Weltraum durchläuft, sei nun einem Systeme nahe gekommen, dessen Bewegung nicht von den gewöhnlichen Verhältnissen abweicht, für dessen Bewegungsrichtung keine besonderen Annahmen gemacht zu werden brauchen.

Durch den nahen Vorübergang an einem gröſseren oder an mehreren kleineren Körpern des Systems, vielleicht auch durch directen Zusammenstoſs mit kleineren Körpern, ist der in das System eintretende Stern plötzlich in einen hohen Glühzustand versetzt worden. Zur Zeit der spectroskopischen Beobachtung hat sich der Körper in einem Theile des supponirten Sonnensystems befunden, welcher dichter mit kleinen Körperchen angefüllt gewesen ist, diese haben durch den nahen Vorübergang und durch theilweises Zusammentreffen zunächst den hohen Glühzustand der Oberfläche und der Atmosphaere des eindringenden Körpers aufrecht erhalten, den derselbe wegen des weit ins Violett sich ausdehnenden continuirlichen Spectrums mit Absorptionslinien gehabt haben muſs. Sie haben hierbei theilweise selbst enorme Erhitzung und eine mehr oder minder groſse Geschwindigkeit erhalten, welcher das Spectrum mit hellen Linien seine Entstehung verdankt, haben also eine ähnliche Wirkung hervorgebracht wie die Theilchen der kosmischen Wolke bei der Seeliger'schen Hypothese; nur besteht hier der wesentliche Unterschied, daſs die Bewegung der Körperchen durch den Centralkörper regulirt waren, sie eine wirkliche Strömung gegen den eindringenden Körper besaſsen, und in Folge derselben nicht nach allen Richtungen sich auf letzteren zu bewegt haben können.

Hiermit wird es erklärlich, weshalb die hellen Linien verbreitert, einseitig verschoben und verwaschen gewesen sind; auch hat es nichts Befremdendes mehr, daſs die geringste Verschiebung der hellen Linien (der eine Rand) nicht mit der Mitte der dunklen zusammenfiel, sondern einer geringen Bewegung im Weltraum entsprach, die möglicherweise nicht sehr verschieden von der des supponirten Sonnensystems gewesen ist.

Durch unausbleibliche Störungen der Niveauflächen und dadurch bedingte Eruptionen sind auch Erhitzungen in den Atmosphaeren des Centralkörpers und gröſserer Körper des Systems erfolgt, die, wenn sie nicht so stark gewesen sind, daſs die Oberflächen der Körper selbst eine höhere Temperatur erhalten haben als ihre Atmosphaeren, was auch bei Erhitzungen von auſsen durch auffallende kleinere Körper zunächst zu erwarten ist, ebenfalls ein Spectrum mit vorzugsweise hellen Linien gegeben haben werden. Es erklärt sich hiermit auf einfache Weise das Intensitätsmaximum in den hellen Wasserstofflinien, welches eine geringe Bewegung im Weltraume andeutet, und welches anfänglich die gröſste Intensität besaſs.

Auch für das zweite Intensitätsmaximum, welches sich lange erhalten

hat, und für das nur vorübergehend aufleuchtende dritte Maximum in den hellen Wasserstofflinien, ja selbst für die feinen hellen Linien, die in den dunklen Wasserstofflinien auftraten, könnten, unter der Voraussetzung, die letzteren seien nicht als Umkehrungserscheinungen aufzufassen, unter welcher sie sich, nebenbei bemerkt, durch keine der vorerwähnten Hypothesen erklären liefsen, Erklärungen gefunden werden mit Zugrundelegung von Annahmen, für deren Wahrscheinlichkeit in einem so gestörten Systeme genügend Anhaltspunkte gegeben sind.

Noch specieller führe ich an, dafs die Anomalien, die bei den Messungen an den *D*-Linien beobachtet worden sind, insofern die Verschiebung der Mitte der Linie im Sternspectrum gegen die ruhende Lichtquelle geringer gefunden wurde als an den Wasserstofflinien (Huggins, Becker), sowie ähnliche Beobachtungen an feineren Chromosphaerenlinien (Campbell), sich hier als selbstverständlich ergeben, indem in den von verschiedenen Körpern herrührenden Spectren nicht dieselben Linien aufgetreten zu sein brauchen. Weiter erwähne ich, dafs das zweite Aufleuchten der Nova im Herbst 1892 auf eine Begegnung des das supponirte Sonnensystem durcheilenden Körpers diesmal mit einem einzelnen äufseren Gliede desselben zurückgeführt werden kann, und bemerke noch, dafs wohl der sicherste Beweis für die Richtigkeit der hier entwickelten Anschauungen gegeben wäre, wenn sich mit gröfserer Sicherheit Veränderungen der Wellenlängen der hellen Linien in dem jetzt sichtbaren Spectrum, wie sie die Beobachtungen Campbell's andeuten, nachweisen liessen, die eine Bahnbewegung anzunehmen gestatteten.

Ich will mich jedoch nicht weiter in Einzelnheiten verlieren, da es mir in der Hauptsache nur darauf ankam, zu zeigen, dafs die Wahrscheinlichkeit für die Begegnung eines im Weltraume umherirrenden Körpers mit einem geregelten System von Körpern keine zu geringe ist, indem gegen die Annahme eines Planetensystems bei einem Fixstern nichts eingewendet werden kann, und dafs durch die Annahme eines solchen Systems, in welchem sich ein Körper, der sich mit der abnormen Geschwindigkeit von 90 bis 100 Meilen bewegt, Wochen, ja Monate lang aufgehalten haben kann, da er beispielsweise zur Durchschreitung unseres Sonnensystems volle fünf Monate gebrauchen würde, die wichtigsten bei der Nova Aurigae beobachteten Erscheinungen eine ungezwungene Erklärung finden können.

PHILOSOPHISCHE UND HISTORISCHE

ABHANDLUNGEN

DER

KÖNIGLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

ZU BERLIN.

AUS DEM JAHRE

1893.

BERLIN.

VERLAG DER KÖNIGLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

1893.

GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI GEORG REIMER.



Inhalt.



Sigebert's von Gembloux Passio Sanctae Luciae Virginis und Passio Sanctorum Thebeorum.

Von

H[rn.] DÜMMLER.

Vorgelegt in der Sitzung der phil.-hist. Classe am 9. Februar 1893
[Sitzungsberichte St. VII. S. 63].
Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 12. April 1893.

Heutzutage bedarf es für die Herausgabe lateinischer Gedichte des Mittelalters keiner besonderen Rechtfertigung, da die Geringschätzung, mit der sie früher vielfach angesehen wurden, mehr und mehr einer gerechteren Würdigung gewichen ist. Rechnet doch W. Meyer[1]) einzelne ihrer Erzeugnisse sogar zu den Perlen der Weltliteratur und ein Act unwillkürlicher Anerkennung mag auch darin gefunden werden, dafs einige kleinere Stücke bis in die neuere Zeit Aufnahme in die römische Anthologie gefunden haben,[2]) während man etliche gröfsere Werke für humanistische Fälschungen hielt,[3]) in beiden Fällen also ihre formelle Vollendung dem barbarischen Mittelalter nicht zutrauen wollte.

Wenn diese Dichtungen mit Recht als Schulpoesie bezeichnet worden sind und die Übung im Anfertigen lateinischer Verse damals in viel höherem Mafse,[4]) denn auf unseren Gelehrtenschulen, als allgemeines Bildungsmittel betrieben wurde, so hat doch die weitere Ausübung dieser Kunst keineswegs etwas blofs Schulmäfsiges, d. h. äufserlich Angelerntes. Vielmehr ist nicht zu verkennen, dafs das Latein des Mittelalters, in Folge des starken Einflusses der Vulgata und der Kirchenväter zwar viel weniger gewählt und correct, als das der neueren Jahrhunderte, dafür aber desto mehr in Fleisch und Blut der Schriftsteller übergegangen ist und deshalb einen lebendigeren und natürlicheren Eindruck macht. Dieser kommt nicht minder auch den Dichtungen zu gute: sie sind nie blofse Nachahmungen der Alten, sondern athmen ein eigenes Leben im antiken Gewande.

---

[1]) Sitzungsber. der philos.-philol. Kl. der Münchner Akad. 1882, I, 43.

[2]) Riese Anthol. lat. nr. 687. 786. 787. 897; II p. XXXIX. XLIV.

[3]) Hrotsvitha, Gesta Heinrici, Ligurinus.

[4]) Vgl. Specht Gesch. des Unterrichtswesens in Deutschland S. 113.

Für die lateinische Dichtkunst, namentlich die Epik, des Mittelalters, die nicht nach Ländergrenzen einzutheilen ist, sondern Gesammteigenthum der römisch-christlichen Welt war, hat man[1] mit Recht von zwei Blüthezeiten gesprochen, von denen die erste in die Regierung Karl's des Grofsen und seiner nächsten Nachfolger, die andere in das letzte Viertel des zwölften und das erste des dreizehnten Jahrhunderts fallen würde. Wenn jener erste Abschnitt, der mit dem Zeitalter des Humanismus eine gewisse Verwandtschaft zeigt, uns durch die eifrige Erneuerung des antiken Geistes, durch den engen Anschluss an das römische Alterthum, besonders anziehend ist, so weist der zweite dagegen eine viel freiere Entfaltung eigenthümlich umgestalteter Dichtungsformen auf und tritt dadurch in innigere Beziehung zu der neben der lateinischen emporblühenden Dichtung in den Volkssprachen, wie denn namentlich schon seit dem zehnten Jahrhundert, seit dem Zerfall des Karolingerreiches, in der Literatur überhaupt sich eine stärkere Einwirkung nationalen Geistes fühlbar macht.[2]

Als in den Monumenta Germaniae an die Herausgabe lateinischer Dichter, und zwar keineswegs blofs solcher, die geschichtliche Stoffe behandeln, auf meine Veranlassung Hand angelegt werden sollte, mufste es sachgemäfs erscheinen, mit einer umfassenden Sammlung aus der karolingischen Zeit den Anfang zu machen, die, durch mich begonnen, jetzt von noch kundigerer Seite weiter und hoffentlich zu Ende geführt wird. Für die unendliche Fülle der späteren Jahrhunderte fehlt noch jeder genügende Überblick. Dafs aber sie gleichfalls, sei es auch nur mit sichtender Auswahl, in unserer nationalen Sammlung dereinst die ihnen gebührende Berücksichtigung werden finden müssen, scheint mir unbestreitbar, da nur aus der Zusammenfassung im Grofsen sich die richtige Würdigung des Einzelnen ergeben kann.

Zu den dafür erforderlichen vorbereitenden Arbeiten wünscht auch die nachfolgende Ausgabe zweier Dichtungen des eilften Jahrhunderts gezählt zu werden, von denen, einige kleine Proben abgerechnet, die gröfsere

[1]) Pannenborg in den Forsch. zur Deutschen Gesch. XI, 191. Damit treffen ungefähr die beiden Perioden zusammen, welche W. Meyer a. a. O. S. 109 für die rythmische Dichtung ansetzt.

[2]) Grimm und Schmeller Latein. Gedichte S. X 'die (Dichtungen) des zehnten jh. vergüten neuansetzende roheit hin und wieder durch einen hauch von frische und natur'; Wackernagel Gesch. der Deutschen Literatur S. 88: 'Das Latein ist jetzt durchdrungen und belebt von heimatlichem Gehalte'.

bisher ganz ungedruckt, die kleinere nur in einem überaus seltenen Werke mitgetheilt, von den meisten Forschern ebenfalls für ungedruckt gehalten wurde. Sie gehören demnach beide jener Übergangszeit an, die zwischen der ersten und zweiten Blüthe dieser Literatur liegt, aber, wenn sie auch keineswegs zu den vorzüglichsten Leistungen dieses Gebietes gerechnet werden dürfen, so empfehlen sie sich doch durch den Namen ihres Verfassers, Sigebert von Gembloux, eines der berühmtesten Chronisten des Mittelalters, der es nicht verschmähte, ähnlich wie Widukind, Hermann der Lahme, Lambert, Ragewin, Albert von Stade, neben oder vor der Geschichtschreibung sich auf dem verwandten Felde der Dichtkunst zu tummeln.

Sigebert, um hier nur an bekannte Thatsachen zu erinnern, ein Mönch des Klosters Gembloux nordwestlich von Namur, stammte wohl auch aus dem heutigen Belgien, doch bleibt es unklar, ob er nach seiner fränkischen Abkunft den Romanen oder den Deutschen zugerechnet werden mufs.[1]) Jedenfalls fühlte und betrachtete er sich als einen Zugehörigen des Deutschen Reiches, die römisch-deutschen Kaiser sind seine Landesherren und zumal Otto dem Grofsen widmet er dankbare Verehrung. Dem entspricht es, dafs er in Übereinstimmung mit den Lütticher Bischöfen, seinen geistlichen Oberhirten, in der grofsen Streitfrage zwischen Kaiser und Papst über die Verleihung der kirchlichen Ämter und über die Losreifsung der Geistlichkeit von allem staatlichen Zwange ganz entschieden auf kaiserlicher Seite stand und durch drei Streitschriften[2]) nach seinen Kräften in die Bewegung einzugreifen suchte. Jede Anwendung von Gewalt zumal widerstrebte seiner milden und gerechten Sinnesweise. Jene Schriften stehen noch heute auf dem römischen Index.

Trotz dieses Auftretens blieben Sigebert persönliche Unannehmlichkeiten oder Verfolgungen in dem sicheren Hafen seines Klosters erspart. Er konnte sein stilles, aber fruchtbares Gelehrtenleben bis zu hohem Alter fortsetzen und als er am 3. October 1112 starb, galt er, den man wohl das Auge seines Klosters nannte,[3]) als ein Mann, dem man wegen seines

---

[1]) Die Ausdrücke regnum Francorum, Gallia, Germania (beide bald neben einander, bald Gallia als weiteren Begriff angewendet) entbehren bei ihm jeder nationalen Bedeutung.

[2]) Libelli de lite II, 436—464, eine von diesen Schriften ist verloren.

[3]) Hist. Elevationis S. Wicberti c. 2 (SS. VIII, 516): 'huius nostrae aecclesiae Gemmelacensis oculus'.

heiligen Wandels, wie wegen seiner ausgebreiteten Gelehrsamkeit, die gröfste Ehrerbietung zollte. Selbst von Lüttich aus, einer seit alter Zeit namhaften Stätte der Wissenschaft, wandte man sich öfters um Beistand an ihn, wie dies namentlich von dem Archidiaconus Heinrich geschah.

Aber Sigebert war zugleich ein Mann, der in mancher Hinsicht über seine Zeit emporragte. In der Behandlung der Geschichte zeigte er selbständigen kritischen Sinn, bemühte sich besonders auch um Feststellung der Zeitrechnung und stützte sich auf Urkunden. Obgleich ein eifriger Verehrer der Reliquien, wollte er doch mehr Werth auf die Tugenden der Heiligen als auf ihre Wunder legen[1]) und forderte hauptsächlich zur Nachahmung jener auf. Gegen die Verweltlichung des Mönchthums sprach er sich sehr scharf aus, wiewohl er die verheiratheten Priester wider ihre Verächter unter den Laien in Schutz nahm. Sogar bei den Juden stand er in grofsem Ansehen, weil er für die Auslegung des alten Testamentes ihrer Auffassung im Gegensatz zu der der Griechen beistimmte.[2])

Obschon Sigebert mit der ihm eigenen Bescheidenheit und Anspruchslosigkeit, die ihn auf jede höhere Würde verzichten liefs, in der Weltchronik, die er bis auf ein Jahr vor seinem Tode fortführte, alle persönlichen Beziehungen unterdrückte, ja sogar über sein Kloster Schweigen beobachtete, so hat er uns doch wenigstens in Einer Hinsicht sehr genaue Kunde von sich hinterlassen, nämlich über seine zahlreichen literarischen Arbeiten. Sein letztes Werk, eine (ebenso wie die Chronik) an Hieronymus sich anschliefsende kurze Aufzählung de viris illustribus, d. h. aller auf kirchlichem Boden stehenden Autoren, und ihrer Schriften, endet mit seinem eigenen Namen und einem vollständigen Verzeichnifs aller seiner literarischen Leistungen, von denen der allergröfste Theil auch uns noch und zwar in vorzüglicher Überlieferung erhalten ist. Jene kurze Literaturgeschichte, eine für das Mittelalter in ihrer Art sehr seltene Hervorbringung, die sich mit manchen literarischen Nachrichten in der Chronik berührt, gewährt uns zugleich einen Einblick in die staunenswerthe Belesenheit Sigebert's,

---

[1]) V. Wicberti c. 17 (SS. VIII, 515), schon von Bethmann angeführt, dessen schöner Charakteristik (SS. VI, 270) ich hier folge.

[2]) 'pro eo quod Hebraicam veritatem a caeteris editionibus secernere erat peritus et in his, quae secundum Hebraicam veritatem dicebant, Iudeorum erat consentiens assertionibus'. (SS. VIII, 550). Vgl. Hirsch De vita Sigiberti p. 8—9. Auch Hraban bezog sich bei seiner Auslegung der Bücher der Könige und der Chronica auf einen Hebräer aus neuerer Zeit.

doch darf man ihm trotz seiner lateinischen Gelehrsamkeit nicht die Kenntnifs der griechischen Sprache zuschreiben,[1]) von der er nur die Buchstaben und eine Anzahl Worte kannte. Am wenigsten wird dieselbe durch eine Anführung aus Platons' Timäus bewiesen, die unzweifelhaft aus zweiter Hand, nämlich aus dem Commentar des Macrobius zu Cicero's Somnium Scipionis stammt.

Jenes Verzeichnifs der Arbeiten Sigebert's, indem es seine Lebensumstände nur flüchtig berührt, läfst uns leider über die Abfassungszeit der einzelnen Schriften vielfach im Zweifel, da gleichsam nur zwei Hauptabschnitte der schriftstellerischen Thätigkeit unterschieden werden: der erste während eines langen Aufenthaltes in dem Vincenzkloster zu Metz, wohin sich Sigebert als Jüngling begeben, der andere nach der Heimkehr in Gembloux, welches er dann nicht wieder verlassen sollte.

Wichtig würde uns vor allem zur Aufhellung dieser Verhältnisse das Geburtsjahr Sigebert's sein. Ältere Forscher, denen sich Bethmann in seiner Ausgabe der Chronik anschliefst, nehmen etwa 1030 an und lassen ihn somit das hohe Alter von 82 Jahren erreichen. Pertz, hiemit noch nicht zufrieden, will ihm gar eine Lebensdauer von 85 Jahren zubilligen, bei welcher er doch wohl kaum bis in sein letztes Jahr schriftstellerisch hätte thätig sein können.[2]) Vorsichtiger und wahrscheinlicher setzt Siegfried Hirsch, Verfasser eines sehr gelehrten Buches über Sigebert, seine Geburt zwischen 1030 und 1040. Über das letztere Jahr möchte er nicht herabgehen, weil Sigebert den hochverehrten Abt Olbert, den Wiederhersteller des Klosters Gembloux, der im J. 1048 starb, persönlich noch gut gekannt haben mufs. Sowohl aus seiner Schilderung desselben in der Klostergeschichte wie aus dem ausdrücklichen Zeugnifs seines Jüngers Godschalk, dafs er längere Zeit mit ihm zusammen gelebt habe, geht dies deutlich hervor.[3]) Unter dem Abte Mysach oder Mathelin,[4] dem Nachfolger jenes

---

[1]) Bethmann (SS. VI, 271) und Pertz (Arch. XI, 15) haben sein Wissen offenbar übertrieben, richtiger Hirsch a. a. O. 221 A. 1. Kenntnifs der griechischen Buchstaben war schon für die Abfassung der sog. formatae nöthig.

[2]) SS. IV, 461; Archiv XI, 17.

[3]) De vita et scriptis Sigeberti p. 6.

[4]) Gesta abbat. Gemblac. c. 64 (SS. IV, 547): 'quia diu ei convixit'. Vgl. auch sein Schreiben an die Trierer de ieiunio quatuor temp. (Martène et Durand Thesaur. I, 304): 'Et si ad modernos veniendum est, sequimur nostros Wathonem nostrae urbis episcopum et Olbertum Gemblacensis coenobii abbatem, qui in generatione sua iusti et docti fuerunt, iustis et doctis viris sui et nostri temporis conferendi aut etiam praeferendi.'

Olbert, begab er sich dann nach Metz, um dort als Lehrer der Jugend zu wirken. Da er in jugendlichem Alter dorthin kam, wo damals seit 1046 Mathelins jüngerer Bruder, der gelehrte Folquin,[1]) als Abt waltete, und eine Reihe von Jahren verweilte, so wird man seine Ankunft vielleicht zwischen 1055—1060 setzen dürfen, seine Rückkehr könnte, wenn sie nicht schon etwas früher erfolgt war, mit dem Antritt des neuen Abtes in Gembloux Tietmar im J. 1071 zusammenhängen. Sein erstes gröfseres poetisches Werk, die Legende der h. Lucia, dichtete Sigebert in Metz, also etwa zwischen 1060 und 1070, das zweite, die Passion der thebaischen Legion, in Gembloux und zwar nach seiner eigenen Angabe im Alter von etwa 44 Jahren, also ungefähr zwischen 1074 und 1078.[2])

Diese beiden Werke sind aus dem gleichen Antriebe hervorgegangen, die Heiligen zu verherrlichen, unter deren besonderem Schutze Sigebert mit seinem Wohnsitze stand. Das Vincenzkloster, welches erst im J. 1030 feierlich eingeweiht wurde, besafs fast seit seiner Gründung die Gebeine der heil. Lucia, die im J. 970 Bischof Dietrich von Metz aus der verfallenen Stadt Corfinium dorthin übertragen hatte, und auf die Bitte der Klosterbrüder[3]) verfafste Sigebert sein Gedicht zu ihrem Preise, Gembloux dagegen rühmte sich der Reliquien des h. Exuperius, des zweiten Führers der thebaischen Legion, dessen Tag alljährlich durch Messe und Markt feierlich begangen wurde,[4]) doch wufste man nicht, wann und auf welchem Wege dieselben dorthin gelangt waren.

Beide Dichtungen verfolgen somit den nämlichen Zweck wie eine Reihe anderer prosaischer Arbeiten Sigebert's, Heiligenleben, die er aus

---

[1]) Gesta abb. Gembl. c. 47 (p. 542): 'Fulquinus iunior aetate nominatus in exercitio litteralis scientiae'. Sigebert widmete ihm die V. Deoderici SS. IV, 463; vgl. Ann. Laudun. et Mett. (SS. XV, 1295): 'obiit Heribertus abbas; cui succedit Folquinus abbas'; Bulle Leo's IX von 1050, Jaffé 4242.

[2]) Dafs Sigebert seine Gesta abb. Gemblac. noch bei Lebzeiten des Abtes Mysach und also bereits um 1070 verfafste, wie Wattenbach annimmt (GQ. II, 144) im Anschlufs an Pertz (SS. VIII, 504), scheint mir mindestens fraglich.

[3]) In der Epist. de pass. sanctae Luc. an die sancto Vincentio militantes heifst es: 'Postquam de vita sanctae Luciae metrice componenda vobis pro meo posse et scire satisfeci'. Über die Übertragung s. auch Ann. S. Vincentii Mettens. (SS. III, 157; XV, 1295).

[4]) Hist. Elevat. S. Wicberti c. 4 (SS. VIII, 517) . . 'eo quod pridie in martyrio sanctorum Thebeorum specialiter nobis sollempni satis ingens populus et indicti commercii et votivae orationis causa in hunc locum conveniret'. In dem Catal. codd. hagiogr. bibl. Bruxell. II, 367 stehen 'Versus sculti in feretro S. Exuperii' aus Gembloux.

roherer in eine bessere Form (urbaniori stilo) umgestaltete und welche sämmtlich mit Metz oder Gembloux irgend einen Zusammenhang haben, wie König Sigebert III, der Britte Maclov,[1]) die Bischöfe Theodard und Lambert. Die dichterische Darstellung war gleichsam nur eine noch weitere Steigerung der Form,[2]) ohne daſs der Gehalt dadurch ein wesentlich anderer wurde. So hatte einst schon, als einer der ältesten unter vielen Vorgängern, Beda den h. Bischof Chutbert von Lindisfarne zugleich in Prosa und in Versen verherrlicht. Seine Neigung für die Dichtkunst verrieth Sigebert schon früh, indem er das wahrscheinlich älteste seiner Werke, das Leben des Bischofs Dietrich von Metz, eine Jugendarbeit, mit manchen poetischen Blüthen und namentlich mit einem warm empfundenen Lobgedicht auf die Stadt Metz schmückte — zum Dank dafür, daſs er so oft durch ihre Straſsen gewandelt sei.[3])

Der erbauliche Zweck dieser Legenden in Versen brachte es nun aber mit sich, daſs der Dichter sich streng an die überlieferten Thatsachen ja bisweilen an ihren Wortlaut hielt,[4]) gegen welchen bei ihm kein kritischer Zweifel sich erheben konnte. Dem einen legte er die auch uns bekannte, wahrscheinlich auf einem griechischen Originale beruhende Passio S. Luciae zu Grunde,[5]) der er die Geschichte der Übertragung ihrer Gebeine anfügte, dem andern die jüngere Überarbeitung der von dem Bischof Eucherius von Lyon verfaſsten Legende. Seine Kunst kann sich daher niemals in der freien Erfindung der Ereignisse äuſsern, sondern bloſs in der Ausmalung oder Ausschmückung des Überlieferten. Nur ein Gebiet gab es, welches ihm einen freieren Spielraum gewährte, nämlich die Reden der handelnden Personen, für welche sich in seinen Quellen nur kürzere Ansätze fanden. Die Sitte und das Recht der antiken Geschichtschreibung bei aller Treue im Übrigen den Helden erdichtete Reden in den Mund zu legen, setzte sich bei allen nach kunstmäſsiger Darstellung strebenden Geschichtschreibern des Mittelalters, und ebenso natürlich bei den Dichtern,

---

[1]) Seine Reliquien zu Gembloux werden, was Hirsch S. 303 übersehen hat, in den Mirac. S. Wicb. c. 8 (SS. VIII, 523 vgl. 505) erwähnt.

[2]) S. Pannenborg (Forsch. XI, 193) »Der Vers galt als höhere Stilgattung, in der ein groſser Inhalt erst recht zu einer seiner würdigen Darstellung gelangte«.

[3]) V. Deoderici c. 17 (SS. IV, 477): 'quia saepe medium urbis iter terimus'.

[4]) S. die von Pannenborg (S. 191) angeführten Beispiele.

[5]) Surius Vitae probator. sanctor. VI, 892—894, Oct. Cajetani Vitae sanctor. Siculor. I, 116—118 (beide von Potthast übersehen).

fort. Beide Legenden haben endlich auch das Gemeinsame, dafs sie sich auf die grofse diocletianische Christenverfolgung beziehen und dafs daher in jenen Reden, dem Glanzpunkte der Darstellung, der Gegensatz des Heidenthums und Christenthums erörtert wird.

Neben den schon erwähnten Quellen benutzt Sigebert ganz passend zur Ausfüllung des geschichtlichen Hintergrundes besonders, wie es scheint, die Weltgeschichte des Paulus Orosius[1]) und den Abrifs des Eutropius, seine Kenntnifs des römischen Heerwesens beruht auf Vegetius Renatus, nach welchem er die Einübung der Legion schildert, geographische und naturgeschichtliche Anspielungen oder Vergleichungen entnimmt er theils aus Isidor's Etymologien, dem im Mittelalter allverbreiteten Lehrbuche, theils aus dessen Quelle Solinus und aus einem Physiologus, der sich gleichfalls mit Isidor berührt. Woher er seine ziemlich eingehende Kunde der antiken Götterwelt schöpfte, läfst sich nicht mit voller Bestimmtheit sagen. Die heilige Schrift, deren Studium die Hauptaufgabe seines Lebens bildete,[2]) ist ihm in Beispielen und einzelnen Stellen überall gegenwärtig, er kennt auch den h. Augustin, aus dem er einmal eine allegorische Auslegung entnimmt und ebenfalls auf die Kirchenväter gehen die Zahlenspielereien zurück, zu welchen ihn in beliebter Weise die Ziffer der thebaischen Legion Anlafs giebt. Durch seine Vorliebe für seltene und gesuchte Ausdrücke wird er bisweilen dunkel.

Sigebert stellt sich mit seinen Werken, ebenso wie manche andre Sänger des Mittelalters, in einen bewufsten Gegensatz zum klassischen Alterthum, die Begeisterung, welche die heidnischen Musen verleihen, und die aus den ihnen geweihten Quellen strömt, weist er halb aus Bescheidenheit halb um des principiellen Widerspruches willen zurück. Er ruft Christus um Beistand an, und die Philosophie, an deren gastlicher Tafel er mit seiner Dichtung über die Thebäer eine bescheidene Spende darbringen will, ist ausschliefslich die christlich-kirchliche Wissenschaft und die auf ihr beruhende Literatur, da nur deren Vertreter von den Kirchenvätern an unter den Gästen genannt werden.[3]) Trotzdem zeigt natürlich

[1]) Auch in der Chronik benutzt, SS. VII, 275. — Dafs S. den bekannten Pythagoreischen Buchstaben Y aus den Quedlinb. Jahrb. kennen gelernt habe (N. Arch. XII, 596), ist eine Annahme, die aufser Manitius wohl Niemand überzeugen wird.

[2]) Gesta abb. Gemblac. c. 72 (SS. VIII, 550): 'Scripturarum maxime divinarum lectio et meditatio eum occupabat'.

[3]) Die hier genannten Schriftsteller kommen alle auch in dem Werke de viris illustribus vor.

Sigebert Vertrautheit mit den klassischen Dichtern, unter denen ihm Vergil und Horaz[1]) obenan stehen. Auf seine Sprache haben jene jedoch schon wegen der durchgehenden Anwendung des Reims nur geringen Einfluſs geübt, ungleich geringeren als z. B. auf die etwa gleichzeitigen Gesta Heinrici, das Gedicht über den Sachsenkrieg.[2]) Die wenig hervortretenden Anklänge an Vergil sind überhaupt mehr als unwillkürliche Erinnerungen aus der Schule aufzufassen, in der, wie Sigebert uns selbst berichtet,[3]) jeder von der Fahrt des Aeneas nach Italien und von der Abstammung der Römer aus Troja wuſste, denn als absichtliche Entlehnungen. Neben jenen beiden sind auch Lucan und Sedulius unserem Dichter bekannt oder vielmehr von ihm benutzt, Citate aus Gellius und Lucrez kann er schon als solche vorgefunden haben.

Für die h. Lucia wählte Sigebert das Alcäische Versmaſs,[4]) dessen Schema in der Überschrift übereinstimmend mit den Alten angegeben wird, die letzte Zeile bezeichnet er hier als Pindarisch. Das ganze besteht aus 370 solcher vierzeiligen Strophen. Der etwas ermüdende Eindruck, den ein langes Gedicht in diesem Versmaſse hervorbringt, wird dadurch eher noch gesteigert, daſs fast durchweg die beiden ersten Alcäischen Verse auf einander reimen und ebenso unter sich der dritte und vierte. Es sind gröſstentheils unreine Reime, welche sich auf den Gleichklang der letzten Silbe beschränken, wie potens valens oder horret gaudet, doch finden sich durch Zufall auch einzelne reine zweisilbige Reime darunter wie tenellae puellae. Er liebt es übrigens in beiden Gedichten halbe und öfter auch ganze Verse mit einer leichten Abwandelung des Ausdruckes zu wiederholen und dadurch eine rhetorische Wirkung zu erzielen.

Dén Märtyrertod der Thebäer besang Sigebert in dem heroischen Versmaſse,[5]) welches auch ihm das geläufigste war, denn er wendete es ebenso

[1]) Manitius (Neues Arch. XII, 595) hat wenig mehr als der Herausgeber in dieser Hinsicht gesammelt, der wichtige Nachweis von Heerwagen (Forsch. VIII, 382) ist ihm entgangen.

[2]) Für den Tod Konrad's II verwendet S. in dem sermo gerade dasselbe Citat aus Hor. Carm. I, 4, 13, wie Liudprand für Konrad I. S. die Ausgaben des Carmen de bello Saxonico von Holder-Egger (Hannover 1889) und von Pannenborg (Göttingen 1892) S. 24. 44.

[3]) Vita Sigeberti III (Duchesne SS. rer. Francic. II, 591): 'Aeneam quidem ad Italiam venisse et Romani imperii fundamenta iecisse etiam a scolaribus cantatur'.

[4]) De SS. eccl. c. 172: 'Scripsi passionem sanctae Luciae, quae ibi requiescit, Alchaico metro'.

[5]) 'Regressus ad monasterium Gemblacense scripsi passionem Thebaeorum patronorum nostrorum heroico carmine' sagt er selbst (SS. VIII, 271) in der Aufzählung seiner Schriften.

in dem Lobgesange auf Metz und in einer uns nicht erhaltenen Umdichtung des Predigers Salomonis an. Eine Unterscheidung machte er nur insofern, als die drei Prologe, welche den einzelnen Büchern vorangehen, in elegischem Versmafse abgefafst sind. Hexameter wie Pentameter sind durchweg leoninisch gebaut, d. h. mit Binnenreimen, aber, wie in dem andern Gedichte, meist mit unreinen. Diese Regel entspricht gerade sehr genau dem eilften Jahrhundert im Gegensatz zum zwölften, in welchem die reinen Reime zur Herrschaft gelangten.[1]) Wenn wir alle Verszeilen zusammenrechnen, so zählt die Passion der Thebäer 2896 Verse.

Für die beiden von ihm bearbeiteten Stoffe hatte Sigebert schon ältere Vorgänger. Die h. Lucia feierte bereits zu Anfang des 8. Jahrhunderts Aldhelm von Sherborn[2]) in seinem grofsen Werke de laudibus virginum (v. 1779—1841); im 9. bis 10. Jahrhundert wurde zu ihrer Verherrlichung ein Gedicht von 640 Hexametern verfafst, welches Harster neuerdings herausgegeben hat,[3]) von einem nicht näher nachzuweisenden Abte G., doch hat Sigebert dies schwerlich gekannt. Die Thebäer besang zuerst in einem Hymnus Fortunatus, der sicher Sigebert vorlag,[4]) dann in phaläcischen Versen Walahfrid,[5]) eine längere Passio sancti Mauricii martyris in 252 Hexametern, Schülerarbeit, die dem 9. bis 10. Jahrhundert angehören könnte, veröffentlichte Joh. Huemer.[6]) Denselben Gegenstand behandelte Heinrich's IV Kanzler, der Bischof Ogerius von Ivrea, dessen Werk noch im J. 1717 vorhanden war und später verschollen ist,[7]) endlich der als Dichter hochgefeierte Bischof Marbod von Rennes († 1123) ebenfalls

---

[1]) Vgl. W. Meyer in den Sitzungsber. der philos.-philol. Cl. der Münchner Akad. 1882 I, 138; 1873 S. 69.

[2]) Aldhelmi Opp. ed. Giles p. 184. 186, vgl. p. 55.

[3]) Vitae sanctor. metr. p. 127—147, vgl. Catalog. codic. hagiograph. in bibliotheca Paris. I, 5; II, 614, die erste der beiden hier beschriebenen Hss., 989, stammt aus dem 10. Jahrh. und giebt einen abbas G. als Verfasser an.

[4]) Ven. Fortunati opp. poet. ed. Leo p. 42—43.

[5]) Poet. Carol. II, 367—369, woselbst 24, 3 Victor zu senex zu ziehen und vor cur zu interpungieren ist.

[6]) Bericht des Obergymnas. im IX. Gemeindebez. von Wien 1882 S. 5—11 aus der Wiener (Salzb.) Hs. 952, doch steht es auch in der Münchner (Tegerns.) Hs. 18628 f. 109'. H. verweist auch auf Inschriften Alkvins, aber mit Unrecht auf Ennodius, wo die Thebäer gar nicht vorkommen.

[7]) S. Dümmler Anselm der Peripatetiker S. 91.

in Hexametern.[1]). Wenn Sigebert in seinem Verzeichnifs der viri illustres (c. 158) dieses letzteren Gedichtes bereits gedenkt und seinen engen Anschlufs an Eucherius hervorhebt, so folgt daraus keineswegs, dafs es ihm selbst als Vorbild gedient hat, denn jene Schrift ist mehr als dreifsig Jahre nach seiner Dichtung entstanden, die der Marbod's, eines jüngeren Zeitgenossen, vermuthlich eher vorangegangen ist.

Um noch etwas näher auf den Inhalt einzugehen, so berichtet Sigebert in seinem ersten Werke, nachdem er einleitend das Lob des Jungfrauenstandes angestimmt, wie ganz Sicilien, über welches er einige geographische Bemerkungen einflicht, nach Catana zum Feste der heil. Agathe zusammenströmt, die dort unter Decius den Märtyrertod erlitten hatte. Auch Lucia, eine ebenso fromme als vornehme syracusanische Jungfrau, eilt in Begleitung ihrer Mutter Euticia mit den übrigen dahin. Für diese, die seit vier Jahren an dem Blutflufs gelitten, ruft sie mit gläubiger Inbrunst die Hilfe der h. Agathe an. Entschlummert sieht sie den Himmel offen und empfängt von Agathe die Versicherung, dafs ihr eigener Glaube schon der Mutter geholfen habe und dafs auch ihr die Krone des Martyriums winke. Heimgekehrt mit der geheilten Mutter erklärt sie dieser, dafs sie niemals zur Ehe schreiten wolle, die reiche Ausstattung, die ihr dafür zu Theil geworden wäre — sie wird im Einzelnen geschildert —, möchte sie dem himmlischen Bräutigam spenden, aber nicht blofs diese, sondern ihr ganzes Vermögen. Die Mutter, welche im neunjährigen Wittwenstande das ihrige mühsam zusammengehalten, widerstrebt und will erst nach ihrem Tode der Tochter freie Verfügung zugestehen, doch sie läfst sich schliefslich überreden, und nun werden Güter und Schätze flüssig gemacht und mit verschwenderischer Hand für die Werke der christlichen Barmherzigkeit verwendet. Der betrogene Bräutigam, der Einsprache erheben will, wird durch das listige Zureden einer alten Amme vorerst beschwichtigt. Nach der Legende ist er es dann, da er sieht, dafs ihm Braut und Mitgift zugleich verloren gehen, der Lucia bei dem sicilischen Statthalter, dem Proconsul Paschasius, als Christin verklagt und sein Einschreiten veranlafst. Nach Sigebert erfolgt dies ohne eine solche Klage. Man könnte sich denken,

---

[1]) Hildeberti et Marbodi opp. ed. Beaugendre 1535—1540; Hagen Carmina medii aevi p. 152—160 mit Lücken; eine Ergänzung bietet der Catal. codic. hagiographic. bibl. Bruxell. II, 265.

dafs er diesen Zug absichtlich unterdrückte, um nicht auf seine Heldin den Vorwurf einer gebrochenen Zusage fallen zu lassen.

Lucia wird also, nachdem sie drei Jahre hindurch jene Liebesthätigkeit fortgesetzt hatte, vor den Statthalter gestellt, dessen zuerst freundliche Aufforderung den Göttern zu opfern, sie mit Entschiedenheit zurückweist. In dem daraus sich entspinnenden heftigen Wortwechsel gebietet Paschasius zuletzt, die Jungfrau in ein Hurenhaus zu führen, um ihr dort ein schimpfliches Ende zu bereiten. Aber nun ereignet sich ein Wunder: es ist unmöglich, Lucia von der Stelle fortzuschleppen, an der sie sich befindet, die stärksten Männer strengen sich vergeblich an, sie fortzuzerren, auch eine stinkende Flüssigkeit, mit der sie begossen wird, als angebliches Mittel gegen Zauberei, ändert nichts — diesen häfslichen Zug behielt Sigebert aus Treue gegen seine Quelle bei[1]) — und ebenso wenig richten vorgespannte Ochsen etwas aus. Der Statthalter, beschämt und ergrimmt, befiehlt nun, sie mit einem brennenden Scheiterhaufen zu umgeben, aber die Flammen lassen sie unversehrt, bis endlich ein Krieger aus dem Gefolge des Statthalters, der dies nicht länger mit ansehen mag, ihr mit dem Schwert eine tödtliche Wunde schlägt. Sterbend weissagt sie das Ende der Verfolgung, die an diesem nämlichen Tage durch die auf die Absetzung Diocletian's folgende Ermordung Maximian's aufhören werde. Diese Prophezeiung, welche Manchen nicht ganz richtig erschien, wurde von Sigebert in einem besondern kleinen Aufsatz in Schutz genommen[2]) und gab ihm Anlafs, 311 als Todesjahr der Heiligen aufzustellen.[3])

Nachdem zur Sühne für den Mord Paschasius verhaftet und in Rom wegen Erpressungen verurtheilt worden, wird zunächst Lucia als Schützerin von Syracus verehrt, bis Herzog Faroald von Spoleto (703—724) ihre Gebeine von dort nach dem alten Corfinium entführte.[4]) Hier gelangten sie gleich vielen andern Schätzen dieser Art, welche Sigebert ausführlich aufzählt, in die Hände des mächtigen Bischofs Dietrich von Metz, eines Vetters

---

[1]) In dem älteren Gedicht kommt dieser Zug nicht vor.

[2]) Abgedruckt bei Oct. Cajetani Vitae SS. Sicul. p. 98—100.

[3]) In den kurzen Annalen der Gothaer Hs. findet sich daher auf f. 18 zu CCCXI der Zusatz 'Lucia patitur'. In dem griechischen Original der Passio bei Ioann. ab Ioanne Acta sincera p. 55 lautet die Prophezeiung unbestimmter und deshalb richtiger.

[4]) Der Sermo et relatio passionis et translationis sanctae martyris Luciae ist unvollständig abgedruckt bei Meurisse Hist. des eveques de Metz p. 320—323, vollständig bei Oct. Cajetani Vitae SS. Sicul. p. 100—102; er wird auch im 30. Bd. der SS. erscheinen.

Otto's des Gr., der mit ihnen das durch ihn neu errichtete Vincenzkloster schmückte auf einer Insel der Mosel aufserhalb der damaligen Stadt.[1]) Später erbettelte sich Kaiser Heinrich III von dem Bischof Dietrich II von Metz im J. 1042 einen Arm der Heiligen für das von seinem Vater gestiftete Kloster Limburg an der Hardt. Dieser Umstand gab Veranlassung, dafs die Limburger Mönche sich von den Metzern eine Abschrift von Sigebert's Dichtung zu ihrer Erbauung ausbaten.[2]) Während dieser in dem ersten Haupttheile des Gedichtes der alten Passio als Quelle folgt, stützt er sich in dem zweiten auf einen Sermon, in dem er selbst die Geschichte dieser Übertragungen näher erzählt. Die Verehrung der h. Lucia wird von Aldhelm schon auf Gregor den Gr. zurückgeführt.[3]) Papst Honorius weihte ihr bereits in Rom eine Kirche. Sehr merkwürdig bleibt es gegenüber dem genauen Bericht Sigebert's, dafs nach dem Zeugnifs des Amatus von Monte Cassino, dem Leo von Ostia folgt,[4]) der griechische Feldherr Georg Maniakes im J. 1038 bei der Einnahme von Syrakus das Mausoleum mit den Gebeinen der h. Lucia daselbst entdeckte und diese in einem silbernen Schrein nach Konstantinopel entsandte, von wo sie dann später im vierten Kreuzzuge nach Venedig gelangt sein sollen.

Indem wir die Untersuchung hierüber den Bollandisten vorbehalten, die noch lange nicht bis zum 13. December, dem Kalendertage Luciens, vorgedrungen sind, wenden wir uns zu Sigebert's Martyrium der Thebäer, über dessen Inhalt Pertz eine lichtvolle Übersicht gegeben hat. Zu bemerken ist hierbei vor Allem, dafs dem Gedichte nicht die älteste, von dem Bischof Eucherius von Lyon verfafste Legende zu Grunde liegt, die Sigebert ohne Zweifel gar nicht gekannt hat, sondern deren Überarbeitung, die in den Handschriften fälschlich demselben Eucherius zugeschrieben

---

[1]) Vgl. über dieses Alpert. de episc. Mettens. (SS. IV, 699), der schon eine Quelle Sigebert's war; V. Deoder. c. 13 ff. (SS. IV, 470). Für die Erwerbung der Reliquien stützt sich S. auf einen gleichzeitigen Bericht, den er aufnimmt.

[2]) Schreiben der Limburger an die Metzer Mönche (Martène et Durand Thesaur. ampl. I, 292; Mabillon Annal. ord. S. Bened. IV, 372—373): 'De cuius gestis non sunt nobis alii sermones excepta illa sub Paschasio proconsule passione, quam, ut spopondistis, metrice compositam nobis transmittere dignemini, ut illius praeclari participemur opusculi, cuius una vobiscum pretiosi compossessores sumus corpusculi'.

[3]) Aldhelm. de laudib. virginitatis c. 42 (Opp. p. 55); Liber pontific. ed. Duchesne I. 324.

[4]) Chronica monast. Casinens. II c. 66 (SS. VII, 675).

wird.[1]) Diese begnügt sich nicht damit wie jene einfach zu berichten, dafs die nach dem ägyptischen Theben benannte und aus Christen bestehende Legion durch den Kaiser Maximianus Herculius von dort an die Rhone versetzt worden sei, sondern sie weifs, dafs die Bekehrung erst auf dem Durchzuge in Jerusalem erfolgte, dafs der Papst Marcellinus die durch Rom ziehenden Krieger in ihrem christlichen Glauben bestärkte, dafs endlich ein Aufstand des keltischen Landvolkes, der sog. Bagauden, unter den Bauernkaisern Amandus und Helianus die Veranlassung zu der Versetzung der Legion an die Rhone gewesen sei.

Alles dies, wie es ihm überliefert war, hat Sigebert aufgenommen und damit die 14 Capitel seines ersten Buches ausgefüllt. Als eigene Zuthaten schliefsen sich an diesen Kern Schilderungen der Kaiser Diocletian und Maximian, von denen besonders der letztere in den dunkelsten Farben erscheint, und der Zustände des unter ihnen getheilten Reiches, ferner eine Darstellung von der Ausbildung der Legion zum Kriegsdienst, die in recht geschickter Weise aus Vegetius zusammengefafst ist, eine Übersicht über die damalige Lage der Kirche nach den vier apostolischen Sitzen, Jerusalem, Antiochia, Alexandria und Rom, endlich eine Abschweifung über den Abfall des Papstes Marcellinus vom Glauben aus Menschenfurcht, der ihm jedoch wegen seiner Reue, ähnlich wie Aaron und Petrus das gleiche Vergehen, vergeben worden sei.

Das zweite Buch Sigebert's beginnt mit der Ankunft der Legion auf gallischem Boden zu Octodorum, dem heutigen Martinach im Wallis. In einer Versammlung des Heeres läfst Maximian sie hier gleichzeitig zur Bekämpfung der gallischen Aufrührer und zur Ausrottung der verhafsten Christen auffordern. In einer längeren Rede führt er den Gegensatz zwischen den Christen und den Heiden weiter aus und stellt jene als Verächter alles dessen dar, was den Heiden heilig ist, er schliefst mit dem Befehl zu heidnischen Opfern. Die Legion entzieht sich dem Gehorsam gegen dies Gebot, indem sie auf eigene Hand nach Agaunum, dem heutigen S. Maurice, eilig aufbricht. Dieser Ort wird von dem Dichter höchlich gepriesen und seine Lage geschildert — schwerlich jedoch nach eigener Anschauung. Durch abgesandte Lictoren heischt der Kaiser Rückkehr und Gehorsam, die Führer der Legion aber erklären sich nur zur Bekämpfung der Bagauden

[1]) Vgl. über diese Stolle, das Martyrium S. 12—19, der die Überarbeitung erst in das 9. Jahrh. setzt.

bereit und bekennen sich im übrigen als Christen, indem sie die Vielgötterei in einer fast höhnischen Weise bestreiten. Man erkennt hier deutlich, wie ungeschickt der Überarbeiter, dem Sigebert folgt, den gallischen Aufstand hereingezogen hat, denn wenn dieser der eigentlicke Zweck war für die Versetzung der Thebäer in das Rhonethal, so sieht man in der That nicht ein, weshalb nicht vernünftiger Weise Maximian von jener Bereitwilligkeit den entsprechenden Gebrauch macht. Von dieser Zwiespältigkeit ist die ursprüngliche Legende frei, die nur von den Christen spricht.

Maximian, über den Widerstand der Legion erbittert, beschliefst nun zu der altrömischen Strenge zu greifen, indem er namentlich an die Hinrichtung der Campaner von Reggio zur Zeit des Pyrrhus erinnert, er beauftragt den Lictor den je zehnten Mann hinzurichten und wetteifernd drängen sich die Krieger zu dieser Ehre. Die abermalige Aufforderung, nunmehr nach Octodorum zurückzukehren und die Befehle des Kaisers zu erfüllen, beantwortet der Primicerius Mauricius mit einer glühenden Aufmunterung zum Martyrium nach dem Beispiele der Väter, indem er das Gelöbniss des Gehorsams in allen übrigen Stücken wiederholt. Da Begeisterung sie alle ergreift, dem Beispiele des Führers zu folgen, so ertheilt Maximian dem Lictor den Auftrag, die Legion abermals zu zehnten, d. h. den je neunten Mann hinzurichten und erläfst darauf den gleichen Befehl wie früher.

Nunmehr ergreift der Fahnenträger Exuperius das Wort, er legt die Feldzeichen nieder, die er bisher ehrenvoll geführt und ruft Alle auf, die Waffen gleichfalls niederzulegen. Christus würde sie schützen, wenn er ihnen nicht den Märtyrertod bestimmt hätte. Da sie dem Kaiser ihren Dienst, Christus aber Anbetung schuldeten, so wollten sie ihre Leiber jeder Marter preisgeben, um für ihre Seelen das ewige Leben zu erwerben. Hier schliefst Sigebert sein zweites Buch, indem er seine Helden schon vom Heiligenschein umgeben sieht, sich selbst aber vergleicht er wegen seiner Unfähigkeit die gestellte Aufgabe zu erfüllen, im 14. und letzten Capitel mit der trägen Schnecke, die für das königliche Mahl, zu welchem sie geladen worden, zu spät kommt und zuletzt ihr Horn abbricht.

Das dritte Buch beginnt der Dichter mit einer breiten Abschweifung über die mit einander in Parallele gestellten zehn Plagen Ägyptens und zehn Christenverfolgungen von Nero bis auf Diocletian. Erst in dem zweiten Abschnitt kehrt er zur Sache zurück und läfst Maximian wuth-

entbrannt den Befehl zur Niedermetzelung des ganzen Restes der widerspenstigen Legion ertheilen. Mit wahrer Henkerphantasie werden die Qualen ausgemalt, die er den Vollstreckern seines Willens gegen ihre geduldigen Opfer gestatten will, ihre Habgier reizt er überdies, indem er ihnen alle Schätze preisgiebt, die sie im Lager der aus dem reichen Morgenlande stammenden Legion finden würden. Die Metzelei selbst wird hierauf nicht näher ausgeführt, sondern nur mit dem Wüthen des Wolfes verglichen, der in eine Hürde wehrloser Schafe eingebrochen ist und diese ohne Hunger aus bloſser Mordgier tödtet. Mit der Vollendung des Martyriums beginnt die Verherrlichung der Märtyrer. Nachdem die Leiber der Ermordeten in die Rhone geworfen worden, erscheinen die heiligen Tugenden, Glaube, Hoffnung, Geduld u. s. w. als Leichenfrauen und bestatten sie. Mit den glänzendsten Farben als ein Triumph, bei welchem sie Alle herrlich geschmückt erscheinen, wird hierauf ihr Einzug und Empfang im Himmel geschildert. Die Henker feiern inzwischen ohne Reue einen Schmaus an der Stätte des Mordes, als daselbst ein Veteran Victor eintrifft, der mit Schauder die ohne Feind Gefallenen erblickt und den Zusammenhang nicht begreift. Als ihm erklärt worden, daſs es sich um die Bestrafung von Christen handle, beklagt er auf's Lebhafteste nicht selbst zu ihnen gehört zu haben als einer der geringsten. Er entwickelt in längerer Rede die Summe seiner Lebensweisheit und da diese mit dem offenen Bekenntniss des Christenthums schlieſst, so wird ihm durch den Schwerthieb eines Lictors der ersehnte Märtyrertod zu Theil.

Der Verfasser, der hiermit eigentlich an das Ende seiner Aufgabe gelangt ist, weiſs derselben doch noch Einiges hinzuzufügen. Die Zahl der Legion, die von der Legende selbst[1]) in ungeheuerlicher Weise auf 6666 abgerundet war, giebt ihm einer weit verbreiteten Liebhaberei gemäſs[2]) Anlaſs über die Heiligkeit der in Frage kommenden Ziffern spielende Betrachtungen anzustellen, vor allem über die als vollkommen geltende Sechszahl, aber auch über die 3, über die bei der zwiefachen Zehntung vorkommende 10 u. s. w. Hierauf preist er den den Thebäern geweihten Tag, den 22. September, als jüdischen Jahresanfang und Laubhüttenfest des

[1]) D. h. von der überarbeiteten, denn die ältere Legende hat 6600 Mann, eine Zahl, die auch von Isidor (Etymol. XIX, 33, 2) als die gewöhnliche der Legion angegeben wird.

[2]) Specht Gesch. des Unterrichtswesens S. 134. 135. S. auch Walahfrid a. a. O. S. 369 Str. 29.

alten Bundes, als Herbstes Anfang mit allen Gaben, welche die Natur alsdann in Fülle darzubringen pflegt. Kurz berührt er hierauf die weite Verbreitung der Verehrung, welche Gebeine der Thebäer im südlichen Frankreich und im oberen Italien, vor allem aber an Rhein und Mosel genossen. Jüngere Auswüchse der Legende lassen nämlich einzelne Abtheilungen oder einzelne Männer der Legion an andern Orten, wie Solothurn, Cöln, Bonn, Trier den Märtyrertod von den übrigen gesondert erleiden. Es liegt auf der Hand, daſs diese Erdichtungen geradezu im Widerspruch stehen mit der ursprünglichen Fassung, der auch Sigebert als der poetisch wirksameren folgt, nach welcher die ganze Legion wie Ein Mann an einer Stätte hingeschlachtet wird. Sigebert mochte diesen Widerspruch wohl empfinden und er begnügt sich daher jene jüngeren Erzählungen, die er nicht bestreiten durfte, nur flüchtig zu streifen. Indem er auch auf Sachsen als eine Cultstätte hinweist, denkt er an Magdeburg, das in Folge der Reliquien, die Otto der Groſse seiner Stiftung zuführte, den Namen des heil. Moriz besonders hochgehalten und verbreitet hat.

Der Dichter schlieſst mit einer Ansprache an das geliebte Gembloux, die Pflegerin und Lehrerin seiner Jugend, von der er auch weiterhin Antrieb zu allem Guten erwartet, und mit einer Anrufung der von ihm gefeierten Heiligen um ihre Fürbitte im Himmel. Seine schmucklose Gabe, die er statt der verheissenen Rosenkränze aus Armuth ihnen dargebracht, und die er einem weiſsen Ligusterkranz vergleicht, bittet er sie im letzten und 16. Capitel unter ihren Siegeslorbeern und dem grünen Epheu aufzuhängen. — Man wird Pertz beipflichten dürfen,[1]) wenn er die einfache Anlage, den ungezwungenen, naturgemäſsen Gang der Erzählung, den Reichthum und die Abwechselung rühmt, die der Dichter der Darstellung zu geben gewuſst hat. Unzweifelhaft ist dies Gedicht auch höher zu stellen als das mehr jugendliche zu Ehren der h. Lucia, welches der Gliederung entbehrt.

Eine für die Beurtheilung Sigebert's nicht eigentlich in Betracht kommende Frage ist die nach der Geschichtlichkeit der von ihm besungenen Legende. Von allen unbefangenen Forschern längst aufgegeben, hat sie in Bezug auf ihre Entstehung nur zu zweifelhaften Vermuthungen geführt. Wenn man die Namen der drei Offiziere Mauricius, Exuperius, Candidus, zu denen allenfalls noch Victor zu rechnen wäre, als geschichtlich fest-

---

[1]) Archiv XI. 15.

halten möchte, wie dies neuerdings wieder F. Stolle thut,[1]) so ist damit so gut wie nichts gewonnen, denn abgesehen von dem Zweifel, der sich auch gegen diese Namen erhebt,[2]) so liegt doch die Seele der Legende darin, dass eine ganze Legion sich für den christlichen Glauben hinschlachten läfst und diese wird durch die neuere Kritik auf alle Fälle getödtet. Ebenso gut kann die Annahme der Märtyrerlegion das Ursprüngliche sein, wie es nach der andern Auffassung die Namen der Führer sind.

Es bleibt uns noch übrig von der handschriftlichen Überlieferung der Gedichte Sigebert's zu handeln. Die h. Lucia ist vollständig nur in der Handschrift der herzoglichen Bibliothek zu Gotha 61 erhalten,[3]) welche noch im vorigen Jahrhundert Eigenthum des Vincenzklosters in Metz war.[4]) Sie ist nicht, wie man früher annahm, von Sigebert selbst geschrieben, gehört aber sicher noch dem 12. Jahrhundert an; mit besonderer Pracht und Sorgfalt ausgeführt, auch mit einer Anzahl Bilder von Königen, Bischöfen und Heiligen reich geschmückt, enthält sie eine umfassende Sammlung von Legenden der Heiligen, deren Gebeine das Kloster besafs, unter ihnen neben zwei Hymnen des Prudentius auch das Gedicht Sigebert's und zwei prosaische Schriften von ihm. Meurisse, der diese Handschrift vor Augen hatte, begnügte sich p. 329—330 mit einer kleinen Probe aus dem Gedichte,[5]) welches ihm im Ganzen zu lang und langweilig (trop prolixe et ennuieux) erschien, desgl. Mabillon (Annal. IV, 372).[6]) Auch der Jesuit Ottavio Gaetani, welcher die beiden andern Schriften Sigebert's zum ersten Male herausgab, verschmähte das Gedicht (p. 98) wegen seiner rohen Sprache und weil es sachlich nichts Neues enthielte. Erst hundert Jahre später wurde es immer aus derselben Quelle durch den Canonicus Joannes

---

[1]) Das Martyrium der thebaischen Legion, Breslau 1891 S. 81.

[2]) Sie sind wenig individuell: Mauricius (der Mohr) könnte den Africaner bezeichnen, Exuperius (von exsuperare) den Überwinder, Candidus (und Innocentius) den Reinen, Victor den Sieger. Mit Gelpke wäre ich daher geneigt einen altrömischen Begräbnifsplatz in St. Maurice als Keimpunkt der Sage zu betrachten. Die Namen liefsen sich für die Kirchweihe leicht erdichten.

[3]) Beschreibung bei Jacobs und Uckert Beiträge zur ältern Litteratur II, 140—144, wo sie nicht richtig in das 13. Jahrhundert gesetzt wird, und bei Pertz Arch. VII, 413; Hirsch S. 226.

[4]) Auf f. 33 unten steht mit rother Schrift: 'Liber sancti Vincentii Mettensis.'

[5]) Str. 320—328, wiederholt von Pertz (SS. IV, 483).

[6]) Er theilte von Str. 363 an den Schlufs mit, Jacobs S. 142 die erste und letzte Strophe.

ab Joanne 1758 zum ersten Male vollständig abgedruckt[1]) in den Acta sincera sanctae Luciae virg. et mart., Panormi p. 61—107. Diese Ausgabe, die erst nach dem Tode des Herausgebers erschien, blieb so selten und unbemerkt, dafs sowohl S. Hirsch wie Bethmann und Migne Sigebert's Dichtung für ungedruckt hielten; ich verdanke ihre Benutzung der Münchener Bibliothek.

Eine zweite Handschrift aus dem Lorenzkloster in Lüttich, ungefähr der gleichen Zeit angehörig, ist neuerdings von den Bollandisten[2]) nachgewiesen worden, in der jetzt Brüfsler Hs. 9810—9814 fol. 36—40, bis Strophe 309 reichend, also nur die Passio ohne die Translatio. Ihrer Benutzung glaubte ich neben der trefflichen Gothaer, welche mit grofser Gefälligkeit für mich nach Berlin gesendet wurde, entrathen zu können.

Die Passio Thebeorum galt seit dem 17. Jahrhundert allen früheren Forschern, Hirsch u. s. w., als verschollen, bis im J. 1843 wieder eine Handschrift in Leiden auftauchte, welche, in der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts geschrieben und vermuthlich aus Gembloux selbst stammend, im vorigen Jahrhundert mit der Hulse'schen Bibliothek erworben wurde und als A 114 in Quarto bezeichnet ist.[3]) Ich durfte sie durch die Güte des Hrn. Oberbibliothekars du Rieu in Berlin benutzen. Die ungemein sorgfältig geschriebene und interpungierte Dichtung Sigebert's bildet den Hauptinhalt, denn sie reicht, ohne Überschrift beginnend, bis auf die Vorderseite von f. 50. Es folgt (f. 50—61') seine Quelle, die überarbeitete Passio, auch hier dem Eucherius zugeschrieben, ein Auszug aus Gregor von Tours,[4]) der Hymnus des Fortunatus (f. 65). Die blofse Überschrift von Marbod's Gedicht am Schlufs ohne den Text 'Item passio eorumdem martyrum composita a Marbodo Redenensium episcopo' scheint zu beweisen, dafs weitere Blätter fehlen. Einige Randbemerkungen rühren offenbar von dem Verfasser selbst her, der auch in beiden Dichtungen auf Gleichnisse durch ein c̅o̅ am Rande, d. i. comparatio, hingewiesen hat. Durch vorgesetzte Haken sind einzelne Zeilenanfänge besonders hervorgehoben.

---

[1]) Auch er nennt das Werk Sigebert's ein rude poemation und theilt zur Erholung des Lesers zwei jesuitische Gedichte auf die h. Lucia mit.

[2]) Anal. Bolland. Catalog. codd. hagiographicor. biblioth. Bruxell. II, 372.

[3]) Sie wurde zuerst von Bethmann erwähnt SS. VIII, 271 Anm. 33, Pertz Arch. VIII, 572.

[4]) Vgl. Krusch SS. rer. Merowingic. I, 472.

Eine zweite Handschrift des verschollenen Gedichtes aus dem ehemaligen Kloster Hautmont bei Maubeuge, 'liber S. Petri Altimontensis', erstand Pertz im nördlichen Frankreich für die Berliner Bibliothek, wo sie nunmehr als Theol. 8° 94 bezeichnet ist. Sie dürfte dem Ende des 12. Jahrhunderts angehören und unterscheidet sich von der Leidener nur durch kleine orthographische Abweichungen, durch einige Schreibfehler, das Weglassen der Capitelzahlen und hat kaum irgend welche besondere Lesarten.[1]) Sie ist somit entweder aus der Leidener oder einer ihr ganz verwandten Handschrift abgeleitet und hat für den Text keinen selbständigen Werth. Durch einen neueren Einband sind einige Randglossen verstümmelt worden. Neben etlichen andern Schriften Sigebert's und dem Hymnus des Fortunatus, die mit unserem Gedichte (f. 19—66′) den ersten Theil der Handschrift bilden, enthält dieselbe aufserdem eine gröfsere Zahl von Gedichten Hildebert's von Le Mans und des Abtes Philipp von Harveng, darunter mehrere ungedruckte, andere vollständiger als sie bisher bekannt waren. Auf diese an sich sehr werthvolle Partie näher einzugehen, kann ich mich jedoch hier enthalten, weil die Untersuchung derselben, die Pertz bereits in Aussicht gestellt hatte, von W. Wattenbach zu erwarten ist.

Aus der Berliner Hs. theilte Pertz im J. 1858 einige Proben des Gedichtes mit und gab er die schon vorher erwähnte Skizze seines Inhaltes, an deren Stelle nun die vollständige Ausgabe tritt. Die Leidener Hs. (L) ist zu Grunde gelegt, aus der Berliner (B) sind nicht die unbedeutenden orthographischen Abweichungen von mir verzeichnet, sondern nur was allenfalls auf den Namen einer Lesart Anspruch machen konnte.

---

[1]) Sie schreibt durchweg michi und nichil, verwendet ferner das geschwänzte e (ę) bei ipsę, istę sowie bei den Vocativen und Ablativen, die auf e endigen, in ęcclesia, oft auch in Adverbien. Die von Pertz a. a. O. S. 17 aufgeführten Fehler werden alle durch die Hs. L berichtigt.

f. 53'

INCIPIT PASSIO SANCTĘ LUCIĘ VIRGINIS.

METRUM TRICOLON TETRASTROPHON DUOBUS VERSIBUS ALCHAICUM, QUI CONSTANT EX PENTIMEMERE IAMBICA ET DUOBUS DACTILIS, TERTIO VERSU IAMBICUM DIMETRUM YPERCATALECTICUM EX QUATUOR IAMBIS ET SILLABA, QUARTO VERSU PINDARICUM EX DUOBUS DACTILIS ET DUOBUS TROCHEIS.

1. **S**criptura clamat sancta prophetice:
'Letare quę non parturiens paris,
Non multa proles est maritę,
Maior erit soboles relictę.'

2. **A**llegorizans Paulus apostolus
Sensum prophetę pandit apertius,
Signans marita synagogam
Ecclesiamque vocans relictam.

3. **E**vi prioris denique sęculo
Ligante peccati omnia vinculo,
Cunctis iubebat synagoga
Carnea carne volente sola:

4. **R**eplete terras, multiplicamini,
Dei creaturis dominamini,
Fętetur omnis prole venter,
Sit sterilis maledicta semper.

5. **M**arita talis lęta propagine,
Longo nepotum lętior ordine,
Natura dum regnavit exlex,
Post data dum viguit vetus lex.

6. **H**ęc talis imquam fędere carneo
Fęcunda mundo, sed sterilis deo,
Inter tot á toto orbe gentes
Vix aliquot peperit fideles.

7. **E**tate sexta, qua patris unicus
Processit alvo virginis ęditus,
Placere cępit cęlibatus
Virgineique decoris usus.

8. **T**unc fęta sancto viscera semine
Relicta, cępit ventre tumescere
Culpamque iam gignendo purgat,
f. 54 Quam maledictio pregravabat.

9. **N**ec damna partus iam sterilis gemit
Quicumque credens ęcclesiam subit,
Est prompta gignendi facultas
Virginibus, viduis, maritis.

10. **H**ęc, Christe Iesu, sunt tua semina
Per culta terrę iacta novalia,
Tricena sexagena spica
Unde oritur deciesque dena.

11. **T**ricena messis per thalamos viret,
Ad continentes huic dupla pertinet,
Centena proventus per amplos
Virgineos cumulat maniplos.

12. **H**inc voce fungens ęcclesię pia
Monere Pauli cępit ępistola:
'Sit casta carne et corde munda
Virgo dei placitura sancta'.

13. **V**irique gaudens femina copula
Sit ut virili fędere libera,
Ut carnis amoto reatu
Gaudeat uberiore partu.

14. **H**oc a beata virgine virginum
Cępit pudoris virginei bonum,
Hoc prima concepit Maria,
Semita virginibus futura.

2, 4. Eecclesiamque *G*.

1, 1. Isai. 54, 1: Lauda sterilis quae non paris . . quoniam multi filii desertae magis quam eius quae habet virum. *2, 1. Gal. 4, 23—27. 4, 1. Gen. 1, 28. 10, 1. Matth. 13, 8; Marc. 4, 20. 12, 2. 1. Cor. 7, 34.*

15. **Hoc** orta proles semine multiplex,
Plerumque fructus ubere centuplex
Crescendo diffuse per orbem
Servat adhuc proprium virorem.

16. **Hinc** virginalis sancta frequentia,
Gerdrudis, Agnes, Prisca, Cecilia,
Lucia, Petronilla, Tecla,
Agatha, Barbara, Iuliana;

17. **Multęque**, quarum nomina non lego
Aut lecta nunc his addere neglego,
Dignas deo quas facit esse
Integritas animę fidesque.

18. **Tali** magistra vel duce pręvia
Abominantes terrea gaudia,
In carne preter carnis usum
Angelicam tenuere vitam.

19. **Hę** pervagantes prata recentia
Pro velle querunt serta decentia,
Rosas legentes passionis,
Lilia vel violas amoris.

20. **Sic** ordinantes virgineos choros,
Sic precinentes angelicum melos
Sponso videres complacere,
Ipsius et thalamos adire.

21. **Pro** regis istis nunc quoque nupciis
Assuevit orbis plaudere gaudiis,
Honore festivo recensens,
Annua vota deo rependens.

22. **Quod** et puellę pro nimio sui
Amore sponsi non timeant mori,
Cruore testantes amorem
Per fidei meritum arrabonem.

23. **Gaudente** sponso num queat intimus
Amicus eius vivere turbidus?
Servusne non gaudere quibit,
Gaudia si domini videbit?

24. **Tam** lęta terrę causa Sicanię
f. 54' Ritum ferebat leticię novę,
Ut feriaret per quot annos
Virgineos Agathę triumphos.

25. **Hec** ante plus quam quinque decennia,
Lucia palmam quam meruit pia,
Mundi gravi victo furore
Sidera quesierat cruore.

26. **Hanc** in superna vivere curia
Monstrabat orbi summa potentia,
Eius sepulchrum gloriosa
Nobilitans operando signa.

27. **Hinc** vera terram fama Trinacriam
Implerat; auget gratia gloriam,
Voto fideli dum petitam
Qui bene credit habet medelam.

28. **Quemcumque** morbi vis premit aspera,
Adesse sentit mox sibi prospera,
Dum fassus hic infirmitatem
Poscit et accipit hic salutem.

29. **Fons** tam salubris, tam medicabilis
Manat Cathenis, hinc quoque rivulis
Fluentibus large salutis
Porrigitur medicina cunctis.

30. **Nam** vita celebs, passio vel fides,
Qua zelat ipsos Agatha martyres,
Urbem Cathenas inter urbes
Fecerat esse cęlebriorem.

31. **En** sol recursu volvitur annuo
Et festa reddens aurea seculo
Invitat huc omnem Triquetram (id est Siciliam)
Concęlebrare diem beatam.

32. **Per** quadraginta quinaque milia
Cernas virorum currere milia,
Fervere et artari plateas,
Compita trita, viasque plenas.

33. **Huc** á Peloro quos aquilo nutrit
Devotus ardor virginis allicit,
A solis occasu tot adsunt,
Quot Lilibeia claustra cingunt.

33, 4. Quod *G*.

34. **A**rdentis Ethnę per loca proxima
Persepe passi seva pericula,
Quibus solebant liberari
Munere virginis efficaci.

35. **Q**uos liberarat talibus ignibus
Velamen olim virginis istius,
Hi festa fidenter frequentant,
Ut domino sua vota promant.

36. **I**stis nec absunt conciliabulis
Hi qui videbant, qualiter Elidis
Alpheus ammiscetur amnis,
O Arethusa, tuis fluentis.

37. **A**dsunt et illi qui comedunt salem
Aqua crepantem, igni solubilem,
Lacum bibentes nutrientem
Inter aquas olei liquorem;

38. **F**ontem bibentes qui steriles facit,
Fontem bibentes qui gravidas facit,
Fontem bibentes, cuius undę,
Si modulamina tibiarum

39. **I**uxta resultent, plus solito tument,
Suasque ripas rumpere non timent:
Omnes beatę sub nutricis
f. 55 Hi fugiunt veneranter alis.

40. **N**il tam stupendum tamque rati novum
Quam dulce nomen, virgo dei, tuum;
Tot mira quę terrę Sicanę
Vincis ubique benignitate.

41. **N**on villa, non urbs, castra vel oppida
Frustrantur hac omnino frequentia,
A terra qua torretur austro
Inde venitur et á Pachino.

42. **H**os inter omnes nil fuit aptius,
Festivius nil, nilque decentius,
Dilecta quam Lucia Christo
Corpore virgo, animo virago.

43. **H**ęc Siracusis urbe metropoli,
Olimque regum sede notabili,
Fuit parentum nata stirpe
Nobilibus generosiore.

44. **T**antum choruscans stemmate carneo
Mavult haberi nobilis in deo,
Virtute clarens multiformi
Cum diademate virginali.

45. **E**t de propinquo virginis Agathę
Pudore clarę, sanguine roscidę
Exempla cordi preferebat,
Hanc sibi pro speculo tenebat.

46. **I**n hac videbat quid sibi deerat,
Quid corrigendum, quid minuendum erat.
Seque eius exemplo colebat,
Quam placuisse deo sciebat.

47. **H**inc nutriebatur domini timor.
Pellens timorem creverat hinc amor.
Qui cordis accendit calorem
Fundere pro domino cruorem.

48. **P**recordialis virginis Agathę
Affectus illam pro celebri die
Fecit Cathenas devenire
Euticia comitante matre.

49. **Q**uam macerarat tabe gravi nimis
Binis bis annis fluxio sanguinis;
Iam spe medelę destituta
Fert levius paciendo dura.

37, 2. resolubilem *G.* 41, 3. At terra *G.*

36, 3. Isid. Etym. XIV, 6, 33. *37, 2. Isid. Etym. XIV, 6, 34 (vergl. XVI, 2, 4):* sales Agrigentinos in igne solubiles, in aquis crepitantes. *(Solini Collect. rer. memorab. ed. Mommsen p. 56—57.)* *37, 3. Solin. a. a. O. p. 58:* in lacu Agrigentino oleum supernatat.

38, 1. 2. Isid. Etymol. XIII, 13, 5: In Sicilia fontes sunt duo, quorum unus sterilem foecundat, alter foecundam sterilem facit *(Solini Collect. rer. mem. p. 58). 38—39. Ebd. p. 57—58:* In Halesina regione fons alias quietus et tranquillus cum siletur, si insonent tibiae, exultabundus ad cantus elevatur et . . ultra marginem intumescit. *49, 4. Vergl. Hor. Carm. I, 24, 19.*

50. Festivitatis gaudia iam sonant,
Laudes frequentes undique concrepant,
Laudatur in sanctis bonorum
Auctor et ipse remunerator.

51. Dum voce clara psalmicines canunt,
Psalmis prophetę dum bene concinunt,
Dum plebis affectus fidelis
Cantibus elicitur melodis.

52. Evangelistę verba diaconus
Non absque nutu, summe, tuo, deus,
Dispersit in vulgi coronam,
Qualiter emoroysa quondam

53. Tangens tuam, Iesu bone, fimbriam
Sensit salutem protinus integram,
Dum fugit ad nutum medentis
Passio sanguinis effluentis.

54. Lucia virgo nobilis indolis,
Evangelistę credula nunciis,
Hinc cępit oportunitatem,
Ut caperet genitrix salutem.

55. 'O mater, inquit, sis fidei bonę,
Recteque credens spem venie tene,
Opemque presentem beatę
Virginis hic Agathę require.

56. Hęc iuncta dextrę regis in omnibus
f. 55' Eius quod optat suggerit auribus,
Ob hoc in illa quique sperant
Emolumenta spei reportant.

57. Dixisse Christum scito fidelibus:
'Qui credit in me, que facio ut deus
Hęc ipse vel maiora certe
Signa fide poterit patrare.'

58. Hęc virgo vere, credito, credidit,
Credendo semet pro domino dedit.
Ecquid putas illi negabit,
Qui bona tanta suis spopondit?

59. O mater, hinc spes prodeat ex fide,
Nil ad salutem fortius est fide.
Continge cum voto sepulchrum
Et sequitur medicina votum.'

60. Mater, beatę credula filię,
Votum salutis concipit ex fide,
Instanter oratur, meretur
Filia quod genitrix precatur.

61. Cum vota tendit pectore cernuo,
Soluta somno virgo levissimo,
Videt supra se mente rapta
Mystica quęque polo recluso.

62. Quid speret, optet, quid siciens amet,
Mentis serenis hic oculis videt:
Qualemque se credat futuram
Per similem videt hic figuram.

63. Hic angelorum nempe videt choros
Deo canentum perpetuum melos,
Gaudere sanctorum catervas,
Plaudere virgineas choreas.

64. His consedentem sede nec ultimam
Augente magnam lumine gratiam
Cultu decoris gloriosam
Cernit ovans Agathen beatam.

65. Ex corde cuius quod cupit accipit,
Ex ore cuius quod cupit audiit,
Et tota dependens ab illa
Hęc capit eius ab ore verba:

66. 'Da, virgo, matri quod sibi vis dari,
Quod poscis á me, tu potis es dare,
A matre cessit pulsa pestis:
Filia sic meruit fidelis.

52, 1. *Matth. 9, 20—22.* 57, 1. *Ioh. 14, 12:* Qui credit in me, opera, quae ego facio, et ipse faciet et maiora horum faciet.

67. **E**xperta iam sum, quid valeat fides,
Experta disces, quid valeat fides,
Ut simus ęqualis valoris,
Dat tibi gratia sanctitatis.

68. **M**e sancta iunxit simplicitas deo,
Commendat hęc te simplicitas deo,
Me mortis inflammavit ardor,
Te quoque mortis adurit ardor.

69. **D**eo sacravi pectoris hospital
Tuendo mundo corpore virginal,
Ne sorde fędaret Belial
Quod dederam domino penetral.

70. **E**t tu sacrasti pectoris hospital
Tuendo mundo corpore virginal,
Adhuc cavens, ne qua Belial
Assiliat domini penetral.

71. **I**n carne vixi spiritualiter,
Nunc vivo Christo perpetualiter,
Agonis ad pugnam vocata
f. 56 De stadio rapui coronam.

72. **I**n carne vivis spiritualiter,
Victura Christo perpetualiter,
Agonis ad pugnam vocanda
De stadio rapies coronam.

73. **H**oc distat uno nostra sodalitas:
Enavigavi, tu modo navigas.
Me portus excepit salutis,
Anchora te teneat salutis.

74. **Q**uę morte nostra terra notabitur,
Hanc deputata sorte tuebimur:
Gaudent patrona me Cathene,
Sunto tuę tibi Syracusę.

75. **P**er me Cathenis vera patet fides,
Ut sint Cathenis ergo fide pares,
Tu Syracusas fac fideles,
Hoc sub amore sient sodales.'

76. **G**audeto gaudens terra Sicania,
Gaudeto tali predita gratia,
Quam sic deus respexit ęquis
Luminibus miserationis.

77. **A**udi quod inquit Paulus apostolus:
'Qua culpa regnans ingruit amplius,
Illic abundans ampliatur
Gratia, dum scelus effugatur.'

78. **T**erram Cyclopum, regna nocentium,
Sevam officinam denique criminum,
Qua seviistis vos tyranni
Dyonisi, Falaris, Perilli:

79. **Q**ua non Cyclopes noxia fulmina,
Sed qua furentes pessima crimina
Contra deum sunt machinati
Ius pietatis abominati:

80. **Q**uibus placebat vita nocentium,
Quos mors alebat recta sequentium,
Qua flamma scintillantis Ethnę
In speciem vomitur gehennę:

81. **Q**ua Scilla monstris pretegit inguina,
Qua sunt Caribdis dura pericula,
Ventosque qua clausos cohercens
Dicitur Eolus imperasse:

82. **E**t multa rerum, quę sapientia
Sub fabulandi signat imagine:
Tanta notatam clade terram
Et feritate sui timendam:

83. **H**anc hanc puellę subiciunt deo
Blande coactam sub fidei iugo,
Ne seviant hic iam tyranni,
Sed placeant domino pusilli.

84. **L**ucia, regnas hic modo latius,
Formidolosus quam Dyonisius:
Plus hoc amaris vel timeris,
Agatha, plus Falari timeris.

77, 1. Rom. 5, 15. *78, 1. Isid. Etym. XIV, 6, 33*: Fuit autem patria quondam Cyclopum et postea nutrix tyrannorum. *81, 4. Isid. Etym. XIV, 6, 36.*

85. **U**t unicornis fronte notabilis,
Furore cunctis intolerabilis,
Adire quem venator horret,
Nec canis audet, ut ore latret:

86. **H**uic blanda virgo si reseret sinum
Et blandiendam porrigat huic manum,
Deceptus astu blandientis,
Roboris inmemor et furoris,

87. **C**aput reclinat virginis in sinum,
f. 56' Et blandiendo lingit ei manum:
Sic grandis eius fortitudo
Insidiis patet atque ferro.

88. **S**ic terra quondam fortis et insolens,
Monstris, tyrannis, legibus impotens,
Nunc capta sub sanctis puellis
Subicitur domino fidelis.

89. **C**aput reclinans sanctę Agathę sinu,
Blandita Lucię tenera manu,
Gaudetque tandem confoveri
Ecclesię gremio salubri.

90. **L**ucia captat vos, Agathe domat,
Lucia regnat, nunc Agatha imperat,
Lucia blanditur furori,
Subicit hinc Agathe amori.

91. **L**ucia vobis pręsidio placet,
Hac matre nil vos aut gravat aut nocet;
Et qui fideles deprecantur,
Hos Agathe meritis tuetur.

92. **L**ucia voti compos et efficax,
Per cuncta sancti propositi tenax,
Gavisa de matris salute
Consilium geminat salubre.

93. ‘**O** mater, inquit, redde vicem deo,
Et gratiarum vota rependito:
Salutis ingrati datori
Displicuere novem leprosi.

94. **C**arnis salutem vera dedit fides,
Cordis salutem vera paret fides,
Erit deo, non fallor, alto
Hęc tua grata vicissitudo.

95. **H**uic me volentem nubere ne vetes,
Carnisque sponsum ne mihi nomines,
Nec celibatus vota damnes,
Hoc domino atque mihi rependes.

96. **T**u sola mater carnea cogitas,
Ad corporales si modo nuptias
Me carnis adducat voluptas,
Hoc tua quam cuperet voluntas:

97. **T**unc quam beatam te fore crederes,
Nihil negares, cuncta mihi dares,
Ditando me te pauperares,
Dummodo gratus adesset heres.

98. **D**ares coronas, flammea, cicladas,
Mitras, acus, ex murice tenias,
Murenulas, torques, inaures,
Cumque periscelidis catellas:

99. **G**emmata collo fulva monilia,
Aulea regum, rara tapetia,
A fronte margarita pendens
Comeret ora colore pingens.

100. **A**uroque freso texta clamis mea
Artaret oras iaspide lucida,
Venire quę caro videres,
Hęc placitura mihi putares.

101. **S**tructura lecti staret eburnea,
Quam stringat ardens aurea brattea,
Ferrugo quem distincta stellis
A pedibus tegeret quaternis.

102. **B**asterna porro, qua veherer sedens,
Multum iuberes ut fieret decens,
Quam ferret albo burdo tergo
f. 57 Compositis gradibus viando.

85, 1. Comparatio *G am Rande.*

85. Isid. Etymol. XII, 2, 13; Dicta Iohann. Chrisost. de naturis bestiar. c. 3 (Archiv für Kunde Oesterreich. Geschichtsq. V, 556). 92, 2. Hor. Carm. III, 3, 1: tenacem propositi virum. *93, 3. Luc. 17, 12. 17. 18.*

103. **Q**uęcumque vellem, sat scio iungeres,
Et prediorum tot reditus dares
Pęcuniarum cum talentis,
Cum famulis, pueris, puellis.

104. **Q**uę, mater, istas respuo nuptias,
Non finiendas appeto nuptias,
Et ipsa dici mater opto
Spem generisque nutrire sponso.

105. **P**ersona sponsi sit, precor, altera
Et causa sponsandi manet integra,
Non quęro sponsum temporalem,
Sed sine fine michi manentem.

106. **S**ponsę sit in quo vera perennitas,
In quo perennis sit mihi castitas,
Talem virum complectar, inquam,
Hoc ego non viduabor umquam.

107. **A**d hunc eunti da, genitrix, mihi
Ad temporales quę thalamos mihi
Dares eunti: si faveres,
Hic tibi gratus adesset heres.

108. **A**d hunc eunti ne retrahas manum,
Da, mater, oro, da patrimonium,
Cum dote sponsali quod auctum
Grande mihi faciat lucellum.'

109. **H**is mater eius verba subintulit:
'Directa res est quam ratio regit,
Est par, ut impetret petita
Qui sapiendo petit petenda.

110. **I**am nonus annus transiit, ut puto,
Ex quo ipsa sponso, tu patre mortuo
Passe sumus causas doloris
Iura ferendo necessitatis.

111. **E**xtunc labores, damna, pericula
Perpessa vixi, qualia tedia
Pro re tuenda diligenter
Sepe tuli, bene credo, nosti.

112. **A**h, cara, nescis, nata, calumnias,
Experta non es, virgo, molestias:
Quas nos maritis destitutę
Continuas patimur per horas.

113. **D**otis maritalis patrimonium,
Meis paratum rebus et additum,
Servatur heredi futuro
Auspicio tibi, nata, lęto.

114. **D**um vivo, rebus si propriis fruar,
Si servo recte, si bene largiar,
O nata, num peccasse dicar?
Nam sapiens ait ecce quidam:

115. '**P**otens super te nemo regat tua,
Non filius, frater, thia, filia,
Nullius affectu domeris,
Ut minus imperiosus extes.

116. **N**epos, amicus, filia, filii
Non sint vigenti participes tibi:
Si des tuum, te penitebit.
Quando fides inopi favebit?'

117. **A** matre semper filia pendeat,
Dantique patri natus obediat,
Nam prestat a natis rogeris,
Quam miser hos et inops preceris.

118. **Q**uapropter ęvi quod superest brevis
Me rebus uti, nata, sinas meis.
Quid queso de summa peribit?
f. 57' Integra summa rei redibit.

119. **C**um morte clausos hos oculos teges
Et res meas tu pro libitu reges.
Pro velle quęquę largiaris
Arbitrioque tuo fruaris.'

120. **A**d verba matris filia suscipit:
'Spes vana, mater, te male decipit,
Attentiorem res tenendo,
Quam fueras prius in lucrando.

121. **U**t plena navis mercibus intremit,
Cum vis procellę cęlitus ingruit,
Quam ni levet iactura rerum,
Mox peritura subit profundum:

122. **S**ic vita, mater, nunc tua fluctuat
Et pressa rerum pondere naufragat,
Te ni levet iactura rerum
Ei peritura petes profundum.

123. **N**il perdidisti de patrimonio,
Gaudes adaucto plena peculio,
Nil defit in presentiarum,
Sat tibi prospicis in futurum.

124. **Q**uę cras futurum bestia previdet?
De cras futuro nec volucris timet,
Quid defit illi nil serenti?
Dat deus omnia nil metenti.

125. **P**ericla damnis, damna periculis
Addi labores fraudibus ingemis,
Sed nec fugam queris malorum,
Nec placet ulla quies laborum.

126. **M**ortis perhennis non timor est tibi,
Vitę perhennis nullus amor tibi:
Hic vivis ut victura semper,
Ni caveas, moriere semper.

127. **C**um morte clausos hos oculos tegam
Nec iam tuas res pro libitu regam,
Scis tunc tua nil interesse,
Si male vel bene rem gubernem.

128. **S**i tunc deo dem, quid tibi proderit?
Vix promerenti spes sua sufficit.
Bonum quod hic non vis lucrari,
Visne meis meritis mereri?

129. **D**ie supremo Iob, Danihel, Noe
Nulli valebunt subsidio fore,
Non filiis vel filiabus,
Cum trepidabit et ipse iustus.

130. **V**icissitudo non placet hęc deo
Nil conferentis vel mihi vel deo.
Si cuncta tecum ferre posses,
Nulla relinquere forte velles.

131. **L**ucerna cum te previa dirigit,
Offensionis pes nihil invenit.
Premitte nunc, mater, lucernam,
Iamque viam tibi fac apertam.

132. **C**um claudet atrox mors oculos graves,
Cędetque membris iam gelidis quies,
Invita res mundi relinques:
Quę tibi tunc erit inde merces?

133. **D**um vivis et dum iuris ades tui,
Dona deo quę iuris habes tui,
Et a deo grates habebis,
Pro meritisque vicem tenebis.

134. **V**elis, precor te, dum potes et licet:
Qui non volens dat, quid meriti tenet?
Dedisse te non penitebit:
f. 58 Quando fides aliquem fefellit?

135. **L**ucrosa sunt commertia cum deo,
Qui simpla reddit fęnore cum duplo;
Informat hinc nos diligenter
Utilis ęcclesię minister:

136. **P**arce serentes parcius et metent,
Large serentes largius et metent;
Gratatur ex voto fideli
Omnipotens hilari datori.

137. **A**bsistat omnis mesta necessitas,
Et frontis adsit clara serenitas.
Qui suggerit panem serenti,
Ille cibum dabit et metenti.

138. **S**ic in deo te, cara parens, fruar,
Sponsi mei sic pectore perfruar.
Pręcepta vivendi sequamur,
Ut bona gaudia consequamur.

139. **I**n seminando sis mihi particeps,
Ut in serendo sis quoque particeps.
Sis, hortor, heredi coheres,
Ut tibi sit quoque grata merces.'

140. **L**ucia virgo, gloria virginum
Prębendo matri consilium bonum
Cor eius a mundo retractum
Evacuavit amore rerum.

129, 4. Vergl. 1. Petr. 4, 18. 136, 1. 4. 2. Cor. 9, 6. 7.

141. **I**am quicquid illis luxus et ambitus
Intra vel extra rebus in omnibus
Contraxit ad laudem vel usum,
Proposuit pia virgo venum.

142. **D**iu coactę divitię maris,
Opesque terrę, marmor, ebur, lapis
Et quicquid ars dictavit omnis
Fusile, ductile de metallis:

143. **P**ossessiones multiplices agri,
Possessionum tot reditus rati
Venduntur, hęc pro quantitate
Omnia iusticia estimante.

144. **L**ucia, cordis per solidam fidem
Rursus refers hic ęcclesiam rudem,
Distracta cum quę possidebas
Ante pedes domini locabas.

145. **A**best avarę culpa cupidinis,
Causam librabat lanx moderaminis,
Cum spreta vilescit facultas,
Quos habeat gemitus egestas?

146. **N**on Ananię surripit hic dolus,
Consentiendi non Saphirę locus,
Adesse censuram timebant,
Qua viguisse Petrum sciebant.

147. **I**am nil habens hęc omnia possidet,
Et possidendo cuncta nihil habet,
Dispensat in commune cunctis
Quę sua sunt dicione iuris.

148. **Q**uis nudus alget, quis sitit, esurit,
Languens quis horret, quisve dolens gemit,
Quem non suo Lucia virgo
Auxilio recreet parato?

149. **H**ic esca, potus, vestis et hic domus,
Medela, solamen patet omnibus:
Pupillus hanc sentit parentem,
Hanc inopes habuere matrem.

150. **H**anc claudicantes pro pede computant,
Cęcutientes hanc oculum vocant.
Captivus hic spem collocabat,
f. 58 Hincque reus veniam petebat.

151. **S**ustentat archa divite pauperes,
Medetur egris, suscipit hospites,
Hęc corde solatur dolentes,
Hęc lavat ulceribus putrentes.

152. **Q**uicumque voto iustitię vacat,
Et qui prophetę nomine se vocat,
Hos in prophetę sive iusti
Nomine suscipiens iuvabat.

153. **S**ic cuncta cunctis prodiga dissipat,
Quę dissipando sola recolligat,
Cęloque thesauros acervet,
Quo neque fur neque fraus subintret.

154. **C**rescit per omnes hinc benedictio
Et gratiarum largior actio,
Multique quicquid sunt per illam
Post dominum referunt ad illam.

155. **I**n hac reclinat tota Trinacria,
Quod manet ex hac unica gratia,
Et sit salutis digna causa
Omnibus omnia sola facta.

156. **M**irata gaudet tota Trinacria
Repente venum cedere talia,
Et gaudet hęc prodesse multis,
Quę poterant nimis esse solis.

157. **M**iratur ex hoc plus reor omnibus,
Ratus suis hęc cedere iuribus,
Qui, sancta te Lucia, pactus
Euticię gener est putatus.

158. **C**ui sciscitanti rem studiosius
Hęc curiosis suggerit auribus
Nutrix subornans preparatam
Arte probabiliore mendam:

159. 'Nil, inquit, audis futile, frivolum
Nil sponse cernis; tu patrimonium
Perire quod vendendo credis,
Crescere non modice videbis.

160. Lucia nostri cordis alumnula,
Futura sponso maxima gloria
Prudentię prepollet astu
Ingeniique valentis actu.

161. Vendensque rerum particulam quotam
Possessionem sat meliusculam
Augere vult fundis paternis
Sub dicione viri trahendam.

162. Hac mente rerum vilia distrahit,
Aurique massas hinc sibi contrahit,
Lucrosa res censetur esse
Maxima de minimis parare.'

163. Quis hic nutricem fallere dixerit,
Fallendo quę verissima retulit?
Sic hunc ab indagando vera
Vana spei revocavit umbra.

164. Iuvabat illum valdius auctio [id est vendicio]
Suo putans hanc profore commodo,
Hanc ut diu spem mente pavit,
Sero sibi data verba sentit.

165. Et plangit expes se expositum dolo
Loquente vulgo, quod fidei anulo
Lucia desponsata Christo
Hoc frueretur amore solo:

166. Et res suas hoc nomine venderet,
Ut cuncta sponso in pauperibus daret,
Qui solus huic succedat heres,
f. 59 Cui sit et ipsa simul coheres.

167. Iesu, bonorum conditor et dator,
En cautus ex evangelio institor,
Querens bonas gemmas emendas
Omnibus atque datis habendas.

168. Lucia gemmam concupiens bonam,
Lucia vitam, Christe, volens tuam
Invenit et taxavit illam
Omnibus esse datis emendam.

169. Ut hanc haberet nil tenuit sibi,
Donando quicquid iuris erat sui,
Et quicquid a quoquam cupisci
Possit, et hoc animo reliquit.

170. Beata cui sic parta pecunia
Servivit eius subque manu fuit;
Laudatur hęc a Salomone
Dignius in muliere forti.

171. Quę filiarum nomine se vocant,
Multę parandis divitiis vacant,
Es tu supergressa universas
Res bene distribuens paratas.

172. Cum vase fracto fundis aromata,
Passim redundat suavis olentia,
Fraglansque vanescit per auras
Et variat sub odore causas.

173. Nam, sicut inquit Paulus, odor bonus
Uno modo non congruit omnibus:
Bonis quidem prestat salutem,
Porro malis dat olendo mortem:

174. Lucia virgo sic venerabilis,
Theca reclusa cordis amabilis,
Aroma fudit sanctitatis
Cuius odore repletur orbis.

175. Pantera qualis picta coloribus,
Si vera conscribit phisiologus,
Ventrem cibo distenta largo
Et tridui satiata somno,

175, 1. Comparatio *G am Rande.*

170, 4. Prov. 31, 10 flg. *171, 1. Prov. 31, 29.* *173, 1. 2. Cor. 2, 15. 16:* aliis quidem odor mortis in mortem, aliis autem odor vitae in vitam. *175. Dicta Ioh. Chrisost. de naturis bestiar. c. 2 (Archiv für Kunde Oesterr. Geschichtsq. V, 553).*

176. **T**andemque surgens clamat et oscitat,
Cum voce magnam dat redolentiam,
Ex quo feras captas odore
Concitat et vocat undecumque.

177. **A**mica cunctis hęc animantibus,
Natura mitem quam facit omnibus,
Solum draconem sentit hostem,
Te fugit aspis et hęc ut hostem.

178. **V**irtutis et tu picta coloribus,
Lucia, vitam cara colentibus
Mentem cibo distenta vero
Cumque deo triduo sepulta;

179. **C**hristo resurgens nominis inclitam
Prodendo famam das redolentiam,
Omnesque captos hoc odore
Ad dominum trahis undecumque.

180. **M**ortis dracones iure satellites,
Mortis ministras effugas aspides;
Vitam dracones persequuntur,
Aspidis ore salus fugatur.

181. **L**etante tota nempe Sicania
Pro virginis tam divite copia
Paschasius proconsularis
Ut draco sevit et aspis atra.

182. **S**ic ipse iudex surdior aspide,
Quę novit aures callida claudere,
Ne murmurantum vis magorum
f. 59' Ulla queat sibi prevalere;

183. **A**d verba vitę surdior hic miser
Certare Christo nititur acriter,
Raptamque Luciam potenter
Improbus impetit impudenter.

184. **P**retendit iras, multiplicat minas,
Minas et iras blandiciis linit,
Primoque refrenans furorem
Os aperit simulans amorem.

185. '**L**ucia, clarens carnis origine,
Lucia, mentis clarior indole,
Vitę tuę vita periclum,
Sic tibi me facies amicum.

186. **N**atura nullis te minuit bonis,
Fortuna nullis te minuit bonis:
Accedit ad formam iuventas,
Affluit ampla rei facultas.

187. **T**u nunc aniles abice nenias
Et christianę legis ineptias
Et, ut decet divos, avita
Religione colens honora.

188. **D**eliberato consilio utili
Quos plus deorum concilies tibi,
Attende, quę plus sit colenda
Iuno, Minerva, Diana, Vesta.

189. **H**is immolato sanguine si velis,
Si thure mavis, thus adole focis:
Mola deos placare si vis,
Esto: tui volo velle cordis.

190. **P**er cuncta cordi morigeror tuo,
Litato tantum pro libitu tuo,
Litato, quid differre prodest?
Sacrificare deis necesse est.

191. **S**cis, quod per orbis climata fortium
Edicta pendent fortia principum,
Nomen novellum christianum
Ut pereat penitus per evum.

192. **P**riscisque patrum relligionibus
Volens det omnis posteritas manus,
Et si quis hos ritus profanat,
Legibus hic sua seque perdat.

193. **A**ttendo leges has ego principum,
Attende leges tu quoque principum,
Ne fors rebellis passa sortem
Ut rea perpetiare mortem.

177, 3. A. a. O. Physiologus dicit, quod inimicum sit solis draconibus. *182, 2. Isid. Etymol. XII, 4, 12.*

194. **C**ur alteram hanc dedecoris notam
Demens inuris vel tibi vel tuis?
Proscripta ceu legum rebellis,
En sociata reis peribis.

195. **O**lim pudoris laus tibi prodita
Est et rei substantia perdita,
Exposta dum corruptioni
Prostibulum iuvenum fuisti.

196. **R**em dissipando cum ganeonibus
Es facta risus, fabula, dedecus,
Que frontis attrito pudore
Luxuriante vagaris ore.

197. **H**uc usque tecum mitius egimus,
Nunc est agendum legibus acribus.
Si sero saltem vis salutem,
Effuge thurificando mortem.

198. **N**am contumacem pectore turgido
Urgebo mortis multiplici modo,
Callum tui cordis repellam,
f. 60 Verbaque verberibus refellam.'

199. **L**ucia Christi virgo sacrarium,
Tuumque, sancte ó spiritus, organum,
Utrinque telis impetita
Tela repellit utrinque missa.

200. **E**t plena sancto pectora spiritu
Viget superni roboris impetu,
Fortique confidens vigore
Sic iaculata retorquet ore:

201. '**H**ec sacra Christo relligio placet,
Mens munda mundi si macula caret,
Quod corde iusti thus vaporat,
Ante deum nimis hoc odorat.

202. **P**uram profecto consecrat hostiam
Et gratiorem sanguine victimam,
Quicunque depressos labore
Sublevat in tribulatione.

203. **E**t ipsa, patri quo placeam deo,
Huic vota laudis iugiter immolo,
Quęcunque rerum possidebam
Et preciosa mihi tenebam:

204. **H**ec cuncta Christo thurificans dedi,
Ipsius hęc membris minimis dedi:
Sunt ista fibris gratiora
Et timiamate suaviora.

205. **H**os tres per annos sic domino litans,
Ad hunc eundi sic itiner parans,
Ut prorsus obstet nil eunti,
Me prius omnibus expedivi.

206. **N**unc esse Christi gestio victima,
Ut ipsa vivens immoler hostia,
Caput, pedes, sensusque cunctos
Offero gratius immolandos.

207. **M**actabo memet cordis in arula,
Prius lavetur quam cadat hostia,
Sic ara, templum vel sacerdos
Ipsa dei fieri merebor.

208. **C**ogenda non sum: quod facio libens,
Urgenda non sum: thurifico volens.
Divina me lex huc adurget
Meque timor sub amore terret.

209. **P**ares statutis tu imperialibus,
Et ipsa Christi servio legibus.
Regi laboras tu placere,
Ipsa laboro deo placere.

210. **O**rbem regentes quam metuas scio,
Regem regentum corde ego diligo.
Quid ergo iudex iudicabis
Esse mihi minus ęquitatis?

211. **S**tirpasse dicis me patrimonium,
Servasse dico me patrimonium,
Tuto loco quod collocatum
Non patet insidiis malorum.

198, 4. Passio S. Luciae: Paschasius dixit: Cessabunt verba, cum fuerit perventum ad verbera.

212. **N**ec est pudoris laus mihi perdita,
Nec est rei substantia perdita,
Exposta nec corruptioni
Nec meretrix aliquando vixi.

213. **C**orruptionem carnis amantibus,
Corruptioni cor subigentibus
Me semper infestam fuisse
Testis adest mihi Christus ipse.

214. **C**orruptor es tu, qui mihi suggeris,
Christo relicto subdar ut idolis:
Corruptor et corruptus es tu,
f. 60' Perditus hoc duplici reatu.

215. **C**orruptor es tu, qui male pellicens
Mentes misellas ad mala provocas,
Et a via recta remotas
Ire per avia ceca monstras;

216. **S**uadens relicto legitimo viro,
Deo deorum, crimine publico,
Adulterino se reatu
Demonico maculare cultu.

217. **C**orruptus es tu vel tibi complices,
Qui vosmet heu corrumpitis impie,
Qui non timetis fornicari
Idola pro domino colentes.

218. **C**orruptionis talis alumnulo,
Ignis gehennalis tibi filio
Omnino conivere nolo,
Que dominum colo corde toto.

219. **C**orruptor autem corporis impius,
Quem non piget se involvere sordibus,
Non ore nostro est nominandus,
Non oculisque meis videndus.

220. **V**ite magister Paulus apostolus:
'Vos, inquit, estis sacra dei domus,
Vos nempe pro splendore cultus
Spiritus incolit ipse sanctus.'

221. **V**ivendo caste hoc hospite gaudeo,
Nullo per illum crimine sordeo,
Nam verrit hic de cordis ara
Cuncta superflua vel nociva.

222. **Q**uam sanctus ergo spiritus incolit,
Quod squalet in me tergit et excutit,
In ore cuius fabulatur
Semper et undique quem tuetur.

223. **P**otestne me corruptio vincere
Aut fortitudo terrea frangere?
Me, si potes, verbis refelle,
Ipse meo deus est in ore.

224. **I**s sic spopondit: 'Cum famulus meus
Stans ante reges sollicitabitur,
Non cogitet quidnam loquatur,
In famulo dominus loquetur.'

225. **H**ec verba iudex aure stupens bibit,
Sed non in illo sermo dei capit,
Qui non erat de sorte vite
Verba nequit domini tenere.

226. '**F**rustraris, inquit, virgo, fide tua,
Frustraris, inquam, spe tenuissima
Sperans tua pro castitate
Corde tuo dominum manere.

227. **C**redis beatam te hospite spiritu,
Qui te potenti protegat ambitu,
Omnique te servans in actu
Liberet omnimodo reatu.

228. **S**i non voluntati faveas mee,
Cassabo iam te spe fidei tue,
Rigore iam nunc legis utar:
I' meretrix adolens lupanar.

229. **H**ic publicum te prostibulum dabo,
Hic fine turpi deficias volo,
Accurrat huc scortator audax,
Leno rapax ganeoque pellax.

220, 2. 1. Cor. 3, 16: Nescitis, quia templum dei estis et spiritus dei habitat in vobis? *224, 1. Matth. 10, 19:* nolite cogitare, quomodo aut quid loquamini, dabitur enim vobis in illa hora, quid loquamini.

230. **O**bscenitatis munia sustine,
Sic pravitatis pręmia suscipe;
Et corde per corpus stuprato
f. 61 Quid tibi spirituique sancto,

231. **Q**ui carnis omnem colluviem fugit
Et sordidatos corpore despicit?
A te fugetur, faxo, sanctus
Spiritus ille tuus patronus.'

232. **I**t pręco clamans cogere turpia
Ad turpis usus criminis agmina;
Plebs vana, quę nescit labores,
Advolat huc sitiens amores.

233. **H**anc ad lupanar ducere gestiunt
Et non sequentem viribus impetunt,
Clamant,trahunt,sudant,anhelant,
Omnimodoque labore certant.

234. **N**equit moveri virgo dei loco,
Ut magna rupes fixa manens solo;
Se rursus accingunt labori,
Rursus et illa nequit moveri.

235. **P**licando funes funibus insuunt,
His omne corpus virginis induunt,
Trahunt et impellunt gementes,
Deficiuntque nihil valentes.

236. **V**os vos sacrorum denique presides,
Vos ó magi nec non et aruspices,
Frustra per artes machinari
Vultis, ut illa queat moveri.

237. **I**udex subinfert impius impie:
'Valentiori sentio carmine
Lucia prepollet magię
Estque potentior hac in arte.

238. **P**er hanc resistit, nos quoque despicit,
Per hanc moveri se minime facit,
Spernit magistros hęc magię,
Vincit et arte scientiore.

239. **S**ed nil valebunt fortia carmina
Huic ex magię ficta scientia,
Si fiat arti quod magorum
Esse ferunt nimis odiosum.

240. **U**rina putens si fiat artubus
Infusa cunctis virginis istius,
Non quibit ultra pręvalere
Visque per hoc periet magię.

241. **N**unc delicatę membra puellulę
Aquę liquore hoc perlue putidę,
Etiam valebit credo vinci
Difficilis nec erit moveri.'

242. **H**ac spe resumptis viribus integris
Boumque multis applicitis iugis
Urbs tota concurrens in unum,
Vociferando trahunt ad unum.

243. **Q**uid, Christe, dicam? quid, deus, inferam?
Tuam ne mirer corde potentiam:
An gratiam verbis retexam,
Quę vegetat pietate terram?

244. **A**nnis puellam sub iuvenilibus
Non roborato corpore viribus
Tauri, boves, tot militares
Non removere queunt trahentes.

245. **H**ęc, Christe, virtus, hęc tua gratia,
Hinc rex canebat voce prophetica:
'Ut mons Syon non commovetur,
Qui domino bene fisus heret.'

246. **P**roconsularis territus expavet,
Exsensus, excors, exanimis stupet,
Nunc cordis inflatur tumore,
f. 61' Nunc trepidante riget timore.

247. **A**t sponsa Christi fortior in fide,
Tutata scuto se pacientię,
Vultu renidet gratioso
Verbaque reddit ab ore blando:

---

240. Passio S. Luciae: Tunc Paschasius locio eam perfundi iussit. *245, 2. Psalm. 124, 1:* Qui confidunt in domino, sicut mons Sion, non commovebitur in aeternum.

248. '**Q**uid me ad lupanar, seve, trahi iubes?
Quid castitati bella meę moves?
Nescis, miser, vim castitatis,
Quę solet esse potens triumphis.

249. **R**erum deus iustissimus arbiter,
Creata dispensans sua suaviter,
Nutum voluntatis requirens
Iudicii trutinat bilances.

250. **C**ui non coactum servitium placet,
Coacta non offensio displicet,
Corpus redactum servituti
Imperiis animi scit uti.

251. **N**am carne lesa per violentiam
Illesa servat mens sibi gratiam,
Non inquinat carnem voluptas,
Si refugit vicium voluntas.

252. **S**i per meas tu thurifices manus
Obstetque nolens hęc animus meus,
Negasse num Christum putabor
Et coluisse deos probabor?

253. **M**e non volentem si violaveris,
Hęc pęna penis addita ceteris
Sperabit a Christo mereri
Pręmia debita castitati.

254. **M**iraris autem pectore turbido,
Quod me puellam corpore tantulo
Non ista movit fortitudo
Aut validissima multitudo?

255. **A**dhuc aduna milia milibus,
Vires labora iungere viribus,
Quam fortis est Christus videbis
Hęc operatus et im puellis.

256. **V**irtute cuius pectore credulo
Puella tantis viribus obvio
Mecum revolvens quod propheta
Psalmidicus canit ore sancto:

257. '**H**inc a sinistra mille cadent tua.
Et dena sternet dextera milia.
At quam gravi bello lacessunt,
Non aliqua tibi proximabunt.'

258. **H**ęc est dei dulcedo piissima,
Regnantis hęc est omnipotentia.
Qui sic per hęc infirma mundi
Fortia destruit et superba.

259. **V**irtus quod in me summa facit patris,
Vanis magorum cur reputas sacris?
In corde Christo dedicato
Non locus est operi maligno.

260. **T**emplum dei me iam fore credito.
Si non probasti, iam modo discito,
Templum dei qui sordidabit,
Hic tribulante deo peribit.

261. **Q**uid anxiaris? quid male ringeris?
Involvit error te mediis aquis,
Figatur in portu quietis
Anchora, iam prope sunt pericla.'

262. **I**udex furori iam male temperat
Et lenitati nil quasi debeat,
Amaricatus bile fellis
f. 62 Evomit ore venena mentis.

263. '**S**ilvę satelles congerat hic strues.
Excidat alnos, cedat et ilices,
His copiosum accendat ignem,
Huc volo proiciat rebellem.

264. **S**pernit parentes, delicias, opes,
Fas, iura, leges, numina, principes,
Ipsique nature repugnat,
Dum genitale bonum refutat.

265. **P**restigiandi plena pericia
Dementat omnes per magię sacra
In ore, in actu, in corde, solum
Semper habet vel ubique Christum.

249, 2. Sap. 8, 1: et disponit omnia suaviter. *257, 1. Psalm. 90, 7:* Cadent a latere tuo mille, et decem millia a dexteris tuis; ad te autem non appropinquabit.
258, 3. 1. Cor. 1, 27: infirma mundi elegit deus, ut confundat fortia.

266. Adversa cunctis, odibilis suis,
Invisa nobis, principibus, deis,
Hęc vivet ultra? vivet, inquam,
Quę nihil hanc putat esse vitam?'

267. Iam circulatur martyrii locus,
Cura paratur non minima rogus;
In circuli centro locata
Mortis amore flagrat beata.

268. Globi nigrantes aera subtegunt
Flammę crepantes undique perstrepunt,
Fomes calorem nutriebat,
Plus tamen igne fides calebat.

269. Ubique vincit vis fidei bonę,
Ubique vincit vis patientię:
Est per fidem natura victa,
Perque fidem superata flamma.

270. Resina, fervens pix, oleum calens
Friget super te, virgo deo placens,
Iramque vix explens potestas
Laxat in omne nefas habenas.

271. Est laude tritum, quod Babylonios
Vicere quondam tres pueri rogos,
Hymnoque coniunxere laudum
Dulce melos benedictionum.

272. Collata miror nunc paribus modis
Postrema priscis secula seculis:
Lucia circumcincta flammis
Absque doloribus ustionis

273. Illesa perstat spemque suam approbat
Palmam preoptat speque preoccupat,
Mundum subactum prorsus horret,
Iam sibi summa patere gaudet.

274. Rem non eodem corde stupentibus
Hinc christianis, hinc quoque perfidis
Perstans in ipsa virgo flamma
Ora resolvit in ista verba:

275. 'Quam magna fecit qui facit omnia,
Qui me redemit magnificentia,
Raptamque de mundi ruina
Nunc quoque salvat ab hostis ira.

276. Pro quo mori cum sanguine gaudeo,
Ardere flammis grator et appeto,
Sed spe petivi caritatis,
Hic mihi ne dominetur ignis.

277. Ut cesset insultatio pessima,
Qua gloriatur stulta protervia
Vicisse se nos arrogantum
Atque proinde deum deorum.

278. Vos, qui fideli pectore creditis
Et in dei spem nomine ponitis,
Tenete fixe quę tenetis:
f. 62' Ecce corona parata vobis.

279. Vobis sit exemplo mea passio:
En mortis omni tuta periculo
Crepante flamma non aduror,
Nec nisi sponte mea resolvar.

280. Vos passionis non agitat pavor,
Huiusque vitę sit procul hinc amor:
Christo mori vitam putate,
Vivere carne mori putate.'

281. Angustiatur Paschasius miser
Et dente stridens infremit acriter,
Quod factus omni sit theatro
Mimica fabula cum cachinno.

282. Ut inbecillis iure minus potens,
Unam puellam vincere non valens,
Eius vicem multi dolebant,
Hocque nimis graviter ferebant.

283. Satelles ex his officiosior,
Audax et audendo truculentior
Mucrone districto tenellę
Viscera dissecuit puellę.

---

271. Dan. 3, 51.

284. **U**t agna cultro cęsa cadit sacro,
Cruore virgo tincta rubet suo
Et spiritu in vires coacto
Despicit ima propinqua cęlo.

285. **P**ercussa ferro, fessa laboribus,
Pregressa sexum robore spiritus,
Deum canens grates adorat
Atque loquens populis perorat.

286. **H**umana nam iam vix facies erat,
Eiusque iam vox non hominem sonat,
Divinius que prelocuta
Nuntiat ecclesię futura:

287. '**S**tet firma, dicens, ecclesię fides,
Cadent malorum nec mora principes,
Et iure pacis restituto
Proficiet fidei amplitudo.

288. **P**ax instat, inquam, certa fidelibus
Iam nunc tyrannis dispereuntibus,
En ipse Diocletianus
Detumuit solio repulsus.

289. **A**t peior ipso satque ferocior,
Quo in christianos nemo malignior,
Hoc hoc die iam strangulatus
Maximianus obit malignus.

290. **Q**ualem Cathenę nunc Agathen tenent,
Per hanc tuendę si fidei vacent,
Talem Siracusę me habebunt,
Dum fidei meritis vacabunt.'

291. **S**ermone sago vix ea dixerat,
Urbis tumultum sedicio excitat,
Paschasius proconsularis
Deicitur manicis ligâtus.

292. **R**omamque tractus iudicio perit,
Sicaniam quod non bene rexerit:
Videte per momenta rerum,
Quid faciat deus ultionum.

293. **H**os quos coronat quam bene vindicat,
Fidem coronat, perfidiam abdicat
Iustus, pius, verax, severus,
Iudicium moderando mensus.

294. **S**umpto salutis virgo viatico
Tandem recessit libera seculo.
Victorię gestans coronam,
f. 63 Virginitatis adepta palmam.

295. **Q**uales choreas, qualia carmina,
Quales triumphos, qualia gaudia
Credamus hic exercuisse
Agmina spirituum beata.

296. **M**aria lux, flos et via virginum
Venit frequenti cum grege celitum:
In huius occursum canendo
Angelicus ruit omnis ordo.

297. **D**ant pro triumpho cantica martyres,
Dant pro triumpho cantica virgines:
Omnesque Christum confitentes
Crediderim celebrasse laudes.

298. **A**t qui supremo iudicii die
Rex iudicabit de grege separe,
Oves suę iungendo dextrę
Caprigenasque suę sinistrę;

299. **U**t vidit istam vellere candidam,
Guttis recentis sanguinis illitam
Astare dextrorsum inter agnas,
Hęc pia verba dedisse credas:

300. '**H**ęc agna mundi velleris innocens,
Agnum sequendo pone melos canens,
Cui vitta frontem cingit alba
Deque virente corona palma.

301. **H**ęc hęc frequenter spem gregis edidit,
Vestem secundam velleris hęc dedit,
Hęc lac alendis non negavit,
Utilis omnimodoque vixit.

---

287. Passio: Adnuncio vobis pacem datam ęcclesię dei Diocletiano de regno suo deiecto et Maximiano hodie mortuo. *292, 4. Psalm. 93, 1.*

302. **E**st danda merces; filia nunc veni,
Dabo coronam promeritam tibi,
Quam gemma comit castitatis
Et lapides varii coloris.

303. **V**icem rependam; me miserans enim
Frigus levabas, esuriem, sitim,
Tu carceratum visitasti,
Quicquid opis volui dedisti.

304. **A** patre detur nunc benedictio,
Tibique regni debita portio.
Hoc sic ab ęvo prestitutum
Non violabitur hinc in evum.

305. **H**oc, virgo, regno vivis et imperas,
Hic apparavit rex tibi nuptias,
Hic semper in Christo triumphas,
Hicque melos sine fine cantas.'

306. **S**iracusani nomine nobiles
Hoc nunc magis sunt munere preclues
Quod membra curantes alumnę
Magnifico tumulant honore.

307. **Q**uid possit huius gratia virginis,
Quantumque prestet gloria martyris,
Crebra patet virtute cunctis
Per generale bonum salutis.

308. **Q**uicquid petebant vota fidelium,
Huius fiebat mox meritis ratum:
Lucia post Christum Sicanis
Altera spes aderat salutis.

309. **S**i scire vis natalicii diem,
Idus Decembres sint celebres tibi,
Lucia quas sacrat cruore
Ecclesięque fides honore.

310. **O**borta tanto lumine claritas
Intra breves has ęquoris insulas
Nequit suas cęlare flammas
f. 63' Fomite largifluo nutritas.

311. **M**aris Sicani limite transito,
Illuminato litore proximo
Tantę patronę claritudo
Est Italo quoque missa cęlo.

312. **N**am Faroaldo principe nobilem
Monstrante prompti cordis in hoc fidem
Translata de terra Sicana
Ausonię quoque visit arva.

313. **C**um Langobardis rex Aripert fuit,
Cum rex Liubrandus post Aripert fuit,
Francis Pipino principante,
Qui genitus fuit Ansigiso;

314. **H**oc patre cum tu, Karole, fortior
Hostem domares ut calibis rigor,
Qui agnominaris hinc Tudetes,
Tundere quod poteras rebelles:

315. **H**oc Faroaldum tempore nobilem
Fuisse Spoleti legimus ducem;
Translata Corfinum a Faroaldo
Enituit magis alma virgo.

316. **H**ęc urbs ruinis quid fuerit docet,
Preclara quondam quod fuerit dolet;
Hęc clarius nil possidebat,
Dum sacra virginis ossa habebat.

317. **I**llicque crevit tempore plurimo
Adaucta signis eius opinio,
Dum sanat eius sanctitudo
Quos mala pregravat egritudo.

318. **V**irtutis huius tam pia faustitas
Transivit Alpes insuper invias,
Terras ut illustret per amplas
Summa suam famulam potestas.

319. **O**tthone primo cęsare strenuo,
Pacante terras auspicio bono,
Suoque iam gestante secum
Imperii diadema nato.

309, 4. Bis hieher reicht die Brüssler Hs. 9810—9814.

320. **D**eodericus sanguine, moribus
Claris profecto clarior omnibus,
A rege clarebat secundus,
Vix alicui sub eo secundus.

321. **H**ic consobrinus cęsaris inclyti
Herebat illi militię et domi,
Regni ferens partes secundas,
Cęsaris alleviansque curas.

322. **R**egni per illum cuncta negotia
Et iura stabant ęcclesiastica;
Miles, senatus, regis aula
Suspiciebat ad eius ora.

323. **R**ex Ottho clavo dum moderaminis
Res fluctuantes Italię nimis
Per iura tranquillare pacis
Temptat ubique malis remotis,

324. **E**t hic erat hic multus et intimus
Ad os, ad aures, cor quoque cęsaris:
Per hunc placebat qui placebat,
Hoc sine vix aliquis valebat.

325. **H**ac preminentem magnificentia
Omnes honorant munificentia,
Facti per illum gratiosi,
Ut sua vota queant mereri.

326. **Q**ui non avare sed cupidus pie
Hoc exigebat quod foret utile,
Notaque culpę quod careret,
f. 64 Quod sibi spem venię pararet.

327. **N**am vestra, sancti, corpora, martyres,
Querebat huius sancta viri fides,
Translata qualicumque cura,
Ut reverenter haberet illa.

328. **G**audebat hoc urbs Mettis episcopo
Fidens in eius presidio duplo,
Pollens per eius sanctitatem,
Tutaque per generositatem.

329. **E**lpidium dat Marsia presulem,
Suum Tudertini quoque presulem
Te, sancte Fortunate, donant,
Vos hodieque dedisse plorant.

330. **V**os absque mundana querimonia,
Digni dei ipso iudice gratia
Bibistis in confessione
Martyrii calicem secundum.

331. **V**incentium Mevania contulit,
Leontium Vincentia contulit,
Transfertur Asclepiotatus,
Eutices, Miniasque sanctus.

332. **F**elicianum Fulgineis tulit,
Prothum et Iacinctum Farfara contulit,
Et ossa Serenę beatę
Gregoriique Spoletus addit.

333. **C**ordunus his urbs addidit inclyta,
Levita Vincenti, tua pignera,
Translatus Hispanis ab oris
Qui fueras Italas ad oras.

334. **Q**uem Daciani seva superbia
Pęnis coercens teste Valentia,
Fornax ut aurum, sic ad unguem
Coxit et expoliit per ignem.

335. **E**t hoc quis inter vilia computet,
Partem catenę quod meruit sacrę,
Qua militavit vinculatus
Arbiter aulę utriusque Petrus?

336. **H**anc per tui tactum, Petre, corporis,
Virtute cęlestis quoque luminis
Et tunc probavit mira virtus
Demonis omne fugare virus:

337. **E**t nunc probat semperque probabitur
Istic per illam quod refugabitur,
Quicquid bono contrariatur
Vita salusque redintegratur.

331, 3. Tranſertur *G.*

338. **A**ccedit isti gratia gratię:
Adiecta pars his craticulę tuę,
Levita Laurenti beate,
Sanguine, sancte, tuo sacrate.

339. **Q**uorum tenemus particularia
Lipsana, sanctos nominibus noto,
In parte complectendo totum,
Quos veneramur amore toto.

340. **D**ant Deodrico reliquias suas,
Palmas adepti qer Cotilas aquas,
Istuc sodalem prosecuti
Euticen Maro, Victorinus.

341. **F**identii fratrisque Terentii
Sunt sancta nobis pignera maximi,
Quos urbs pati Martana vidit,
Calcedon, urbs Syrię, nutrivit.

342. **E**x parte Pergentinus abest suo
Fraterque Laurentinus Aretio,
Florentium de Tyle castro
f. 64' Mettis habet quoque pro patrono.

343. **C**arpoforum Vincentia dividit,
Nec invidet Campania martyris
Altrum regentis Quintiani
Nos quoque pigneribus iuvari.

344. **N**ec Roma Metti ceu bona filię
Mater negavit xenia mittere,
Dignę puellę dando pignus
Emeritęque sororis eius.

345. **H**os ornat omnes martyrii cruor,
Fudisse quem fecit fidei calor,
Corona quosdam virginalis,
Quosdam amicit stola presularis.

346. **U**t luce distant cęlica sydera,
Sic dispar est sanctis quoque gratia.
O vos beatos, quis patronos
Tam deus attribuit probatos.

347. **H**is cum fide si morigeremini,
Adesse vobis experiemini.
Quisquis patronos exacerbat
Quid nisi damna malis acervat?

348. **I**nter salutis tam pia munera
Sagax Deodrici vigilantia
Et ossa Lucię beatę
Se meruit sibi cariora.

349. **O** ter beatum milies inclytum,
Peculiari munere preditum,
Hęc aula per quem consecratur
Tantaque pignera congeruntur.

350. **T**ales opes hic tantaque xenia
Gazis tuis, urbs, addidit, inclita,
His, Mettis, augeri mereris,
Hisque beata bonis haberis.

351. **H**ic presul auxit pulchra suburbia,
Templum tua dum struxit in insula,
Tutamen ut sit forte muris,
Sit quoque presidio salutis.

352. **L**evita quod Vincentius inclytus,
Cui dedicatur nobilis hic locus,
Solatio privo gubernat,
Reliquiisque suis honorat.

353. **L**ucia bina predita laurea,
Locata vernant hic tua pignera,
Argento et auro cariora,
Topazio preciosiora,

354. **H**oc clara gaudent pignere menia
Omnesque certant solvere munia,
Teque omnis ętas, sexus, ordo
Hic humili colit obsequela.

355. **P**lus Siracusis hęc placet insula,
Parum placebant Ausonię loca,
Tellus placet plus Galliarum
Atque utinam placeat per ęvum!

356. **Q**uod Siracusanis tua gratia
Promisit olim, virgo piissima,
  Ut te patrona spem tenerent,
  Dum fidei meritis vacarent.

357. **P**romittat et nunc hoc tua gratia:
Donetque nobis hoc pietas tua:
  Pro Siracusis Mettis urbem
  Hancque tuam tuearis edem.

358. **O**rando, virgo, nos foveas, pia,
Pugnando salves, martyr o inclyta;
  Hinc virginalis lenitudo,
f. 65 Martyris hinc bona fortitudo

359. **A**dversa pellat, prospera conferat,
Malis solutos ad bona dirigat;
  Et hoste de nostro triumpha
  Et dominum famulis amica.

360. **T**ales deo nos fac merito tuo,
Digneris ut nos subsidio tuo,
  Ut gaudeamus te patrona,
  Promereamur agendo recta.

361. **S**it plena nobis puraque sanctitas,
Sit lenitas, concordia, veritas,
  Mens sana fastu non tumescat
  Nec bona religio tepescat.

362. **F**ides calescat, spem deus augeat,
Et karitatis nos amor uniat,
  Quam legis implet plenitudo
  Et sub amore viget gemello.

363. **P**ro tam beatę pignerę virginis
Se gloriantur participes fore
  In laudibus Christo canendis
  Ecclesię parochi Spirensis.

364. **T**e dico, Lintburch nomine nobilis.
Fundata summi servitio patris
  Manu Cuonradi imperantis
  Ipsius et Gisilę iugalis.

365. **C**um multa comant ęcclesię decus,
Quę larga regum contulerat manus,
  Nil tam pium, nil tam decorum
  Inter opima tenes bonorum,

366. **Q**uam sancta sanctę pignera virginis.
Quam laude nobiscum cęlebri colis:
  Vos brachio Lucia solo,
  Corpore nos sacrat ipsa toto.

367. **V**obis hoc Henrich iunior attulit.
Nobis Deodrich iunior abstulit:
  Augustus Henrich gloriosus,
  Deodrichque stola decorus.

368. **E**t nos et illos omnipotens deus
Salvet rogatu virginis istius:
  Illis quies sit luxque perpes,
  Nos maneat quoque vita perpes.

369. **S**it trinitati gloria simplici,
Sit unitati gratia triplici
  In laude sanctorum suorum
  Secla per omnia seculorum.

370. **L**ucia martir fortis et inclyta,
Lucia virgo nobilis et pia,
  Me me misellum Sigebertum
  Extrahe ab ignibus inferorum.

359, 4. Vgl. Statii Theb. III, 470: solita prece numen amicat.

DE PASSIONE SANCTORUM THEBEORUM.

B f. 19 [INCIPIT PROLOGUS SEQUENTIS OPERIS.]

Martyribus roseas Thebeis ferre coronas L f. 1
Mentis amor suadet ipsaque causa iubet,
Horum digestos proso sermone triumphos
Coner ut exametris pangere versiculis.
5 Est pars magna spei patronis officiari,
Nec nihil est, regis si famuler famulis.
Dices: quis leget hęc? tua quis nova scripta revolvet?
Non esse in pretio scripta moderna scio.
Tot tanti tales tot talia tantaque patres
10 Scripserunt nobis: quid reliqui reliquis?
Etas, conditioque, professio, sexus et ordo,
Hic omne omnis habet, nullius ullus eget.
His pertractandis instabitur omnibus annis,
Hic et musca vadat, fortis equusque natat.
15 Ut conviva satur, cum ructat dulcia guttur,
Aescis rancidulis nauseat appositis:
Sic lector, veterum plenus dulcore librorum,
Te fastidiet his pultibus appositis.
Scis quoque materiam quod viribus equiperandam
20 Edicit Flaccus, ne grave vincat onus.
Idem purpuream iubet intertexere tramam,
Ut placeat melius si varietur opus.
En tibi materies: num sufficient tibi vires?
Nitere si valeas, desine si nequeas.
25 Si brevis esse velis, lucem fumo tenebrabis,
Si tenues filum, ducet Arachna colum.
Bombicum filis si pingere stamina queris,
Aut male depinges aut nec habere gemes.
Iam modo te pigeat cepti, ne sero pudescat,
30 Cum credens animo verba canes asino. f. 1'

Hęc mihi dum timeo, desistere cogito cepto,
f. 20 Plus credens alii dum male fido mihi.

Überschrift Incipit-prologus *nur in B.* 4. et *B.* 7. qui leget *B.*

20. De arte poet. v. 38. 39: Sumite materiam, qui scribitis aequam | Viribus. *21. De arte poet. v. 14—16:* Inceptis gravibus . . . | Purpureus, late qui splendeat, unus et alter | Adsuitur pannus.

Sed qui scribendi mihi velle, deus, tribuisti,
Spem timido reddis, quod mihi posse dabis.
35 Nam sic in dubio pendens dum speque metuque,
Huc trahor, hac retrahor, huc feror, hac referor.
Aulę mirificę tibi, Philosophia, dicatę
Impegi foribus vixque steti pedibus.
Hic quid splendoris fuerit quantumque decoris,
40 Mens hebet, os mutit, dicere quis poterit?
Hic nitet argentum, sonat aes et fulgurat aurum:
Quid stupeam lapides, quos stupet ipsa dies?
Monstrat ebur paries, laquearia mille colores,
Vernant tessillis equora marmoreis.
45 Quodque magis capiat, vernans hic gratia fraglat
Herbarum et florum, ruris, aquę, nemorum.
Hic thus, myrra, crocus, narcissus, balsama, nardus,
Hic rosa martyribus, lilia virginibus.
Affabre sculptis hic Philosophia columnis
50 Septem suffulto presidet in solio.
Has sculpsisse suas Pallas iactabat Athenas:
Rectius assignem quod tibi, Hierusalem:
Prima dei quę scripsisti karismata septem,
Artibus ex septem laus datur Helladibus.
55 Tantus ad hanc illo populi confluxerat ordo,
Undas quot pelagus, quot rotat astra polus.
Restat pro foribus mecum sine nomine vulgus,
Vita nobilibus hic patet introitus.
Assidunt patres digni digne laterales
60 Et natu grandes, ex habituque graves.
Hic et agonistas videas et gymnosophistas,
Sed nec virgineis aula vacat choreis.
f. 20' Hos signat quercus, hos laurus, vos quoque myrtus:
Omnibus inserta serta virent hedera.
65 Hic Origenem iuncto Eusebioque Iohannem,
Hylarium, Ambrosium, Gregorium, Didimum:
Hic Augustinum, cum Hieronimo Cyprianum
Inter precipuos cerno sedere viros.
His pleno cornu lęto convivia luxu

---

44. tessilis *B.*

35. Aen. I, 218: Spemque metumque inter dubii. *50. Prov. 9, 1:* Sapientia aedificavit sibi domum, excidit columnas septem. *57. Sedul. C. Pasch. IV, 2:* sine nomine mixtum | Vulgus. *64. Hor. Carm. I, 25, 17:* hedera virente.

70 Struxerat alma parens, cuique cupita parans.
Quicquid edule viret, quod nat, volat, ambulat, offert
Deliciis huius terra, polus, pelagus.
Ipsi convivę tulerant sibi simbola mensę:
Ne siet ingratus, nullus adest vacuus.
75 Hinc mea vix tenues naris persensit odores,
Talis ubi est nidor, qualis in ore sapor.
Fons quoque doctrinę de sub pede Philosophiae
Manans limpidulas suppeditabat aquas.
Ex illo rivi triplicem miscendo saporem
80 Occurrunt septem tramite dividui.
Hinc pauci libant, multi libare recusant:
Qui sapit ut sitiat, hinc bibat ut sapiat.
Producta mensa poscit bellaria cęna,
Quę corpus relevent, plus animum recreent.
85 Quales tyrones ibi tunc fervere videres,
Officiis agiles, obsequiis habiles.
Iste nuces, ficus, hic poma ministrat et uvas,
Donant de studio xenia quisque suo.
Exhilarant etiam vario modulamine cęnam
90 Tibicen, tubicen, cornicen et fidicen. f. 2
Ecce saginatum vitulum mactando Iuvencus,
Ponens paschales Seduliusque dapes,
Dant evangelico ferventia pocula musto:
f. 21 Dignus vase liquor atque liquore sapor.
95 Ymnizat, pugnat Prudentius atque coronat,
Felix Paulini claruit arte boni.
Et Fortunatus, sanctos laudare peritus,
Martinum metricis magnificat numeris.
Augustine, tuis aptans epigrammata dictis
100 Prosper multifluo pendet ab ore tuo.
Alchimus atque Godelbertus pandecten adorti,
Quam navant operam versificando suam.
Veractum verso quia rupit Arator aratro,
Quod Lucas primo vomere prosciderat,
105 Messis apostolicę ditatus fertilitate
Hinc offert ultro primitias domino.
Vita Dyonisii, qui flos fuit ariopagi,
Hildvini studio pollet utroque stilo.

---

91. Luc. 15, 30: vitulum saginatum. *100. Aen. IV, 79:* pendetque .. narrantis ab ore. *101. Sigebert. de SS. eccl. c. 23.* *103. Vgl. Isid. Etym. XVII, 2, 5:* Vervactum dictum quasi vere actum. *(brache). Georg. I, 98:* verso perrumpit aratro.

Cantat Heiricus Germanum, Ursmarum Herigerus,
110 Chutberto chordas Beda movet lyricas.
Sobrius et Milo gratatur amanter amando,
Dant panegyricum quique suis proprium.
Calvos Hubaldus tibi calvo, Carole, calvus
Cantat, calvitium ne esse putes vitium.
115 Quoquo pendebam, sensus quocunque trahebam,
Gloria, divitię, gratia, delicię.
Mulcet odor narem, species oculum, sonus aurem,
Os nihil hinc sumit, nil manus inde capit.
Hic mecum dixi: verum, Iesu bone, dixti:
120 'Quisquis habet capiet nec sua pauper habet.' f. 3
Quid faciam? nil do, nil accipiam, nihil ergo?
Si spes nulla rei, nil reliquumne spei?
Zinziber et peretrum dat dives, cinnama, costum,
Hic piper, hic laser, largiar ipse laver.
f. 21' 125 Offert hic mulsum, tu condis melle Falernum.
Et certant vitreo gemmea vasa mero.
Ipse feram limpham ligno testave petitam,
Unde manus unctas unctaque labra lavent.
Sepe solent pueri panis fragmenta mereri,
130 Si dent divitibus mispila, fraga, nuces.
O' quot paupertas patitur persepe repulsas:
Nullo dignatus sum miser officio.
Ne micas perdam, vel mensam gausape tergam.
Quod solum restat, nullus et invideat,
135 Has ego more canis tecum legi, Chananitis.
Nos, quibus est pia spes, salvet ut alma fides.

INVOCATIO.

Christe sophos, agyos, pantogrator, archos, anarchos,
Basileos, acronos, ischyros, athanatos,
De septem septem, de panum fragmine quinque
140 Bissenos corbes qui cumulare potes,
Multiplica modicas in mensa paupere micas,
Ut vel solus edam, ne querulus redeam.

---

112. panaegerycum *B.* 123. peretum *B.*

120. Matth. 13, 12; 25, 29. *123.* peretrum *ist* pyrethrum, pyrethron, *s. Isid. Etymol. XVII, 9, 74.* *125. Hor. Sat. II, 2, 15; 4, 24:* miscebat mella Falerno. *135. Matth. 15, 22. 27.* *137. Sigeberti V. Deoderici (SS. IV, 464):* Kyrie, Christe, theos, pantocraton, archos, anarchos. *140. Luc. 9, 17; Ioh. 6, 13.*

INCIPIT LIBER PRIMUS DE PASSIONE SANCTORUM THEBEORUM, MAURICII EXUPERII SOCIORUMQUE EORUM.

DE DIOCLETIANO AD IMPERIUM ELECTO ET DE GENERE ET MORIBUS EIUS. CAPITULUM PRIMUM.

Ex humanati pro nobis tempore verbi — f. 3'
Actis septenis quinquagenis quoque lustris,
Ex quo Romuleam fundatam novimus urbem
Lustris decursis octonis atque ducentis,
5 In ré Romana princeps erat atque monarcha
Diocletianus, dextra satis alite natus.
Qui, fortuna, tibi se lacte favoris alenti
Plus quam naturę sese debere putabat.
Hic libertinus de liberto patre natus,
10 Natus in obscuro, confotus paupere nido,
f. 2 — Quem nec Dalmatici sibi convixisse coloni.
Delicięque suę vix cognovere Salonę,
Quo nascens cunas habuit, moriens ubi trenas.
Ludo fortunę toto dominatur in orbe.
15 Ut patrem prodat, non multum fama laborat,
Nec nomen curat scribamque fuisse susurrat.
Hunc urbs Dioclea et mater cognominis urbi
Dioclen dixit, dum privatus sibi vixit.
Ut generis tenebras dimovit clara potestas,
20 Indignando notis signari matris et urbis,
Cognomen grecum facit inflectendo latinum,
Diocletianus producto nomine dictus.
Indeptus fasces, aquilas regnique secures,
Sedulus imperii se conformabat honori,
25 Caute moratus, sollers, gravis atque severus,
Hicque per invidiam se sepe tuens alienam
Malebat pius alterius gravitate videri.

Maur. — eor. *fehlt in B, ebenso alle Capitelzahlen.* 2. id est annis CC[tis] LXXX[ta]V[que] *am Rande.* 4. id est Mille. XL *am Rande.* 9. libertino *B.*

9. Hor. Sat. I, 6, 45: libertino patre natum. *16. Eutrop. Breviar. VIIII c. 19:* adeo ut a plerisque scribae filius .. credatur. *17. Landolf. Sagax (ed. Droysen p. 321). 21. Ebd.* Graium nomen in Romanum morem convertit. *25 flg. Eutrop. Breviar. ab urbe cond. VIIII c. 26:* Diocletianus moratus callide fuit, sagax praeterea et admodum subtilis ingenii et qui severitatem suam aliena invidia vellet explere.

Prudens, consiliis non futilis, utilis armis.
Dignus et imperio, si dignus credere Christo,
30 Suspexisset eum, qui regna gubernat in ęvum.

DE PERTURBATIONE PROVINTIARUM SUB EO. II. f. 4

Sed tempestates hac tempestate coortę
Undique terrores spargunt et ubique fragores,
Intentant mortes, pręsentant undique clades.
Fluctuat urbs omnis, provintia fluctuat omnis;
35 Ecce domus domui, gens est contraria genti;
Primates regi, reges primatibus ipsi
Cordibus atque oculis adversabantur iniquis.
Quę res est stabilis, sibi si siet ipsa rebellis?
Subrepens virus ut reddit debile corpus,
40 Cum facit infusis inflari menbra venenis.
f. 22' Nec dolor hic cessat, si non tumor ille quiescat
Vltro vel ferro fotuve medentis amico:
Sic regni corpus, corruptum per grave virus
Invidię, plangit vitiari menbra venenis.
45 Cum fraus, ambitio, luxus vel avara cupido
Pręcipitant proceres sese non ferre valentes.
Qui dum plus optant, in publica commoda peccant:
Et regnum turbant, dum reges esse laborant.
Quatuor inde plagis concussis intremit orbis.
50 En grandis grando cum turbine sęvit ab arcto:
Nanque metum, damnum, graviusque fragore periclum
Sparserat Amandus, complex erat huic Helianus,
Qui sibi servitiis Gallorum conciliatis
Bella movere docent, melius qui rura moverent.
55 His audent armis turbare negotia pacis,
Et, quo plus addant terroris, nomine signant
Erroris causas, sese vocitando Bagaudas,
Nominis ut novitas graviores pręferat iras.
Cogito sollicite vim nominis, unde Bagaudę
60 Tale trahant nomen vel quod sit nominis omen. f. 4'
Hos seu Bachaudas dicamus sive Bagaudas,
Nanque in codicibus nostris utrunque videmus.

---

31. cohorte *B.*

28. Sigeb. V. Deoder. c. 14 (SS. IV, 470): consiliis non futilis auctor erat; *Aen. XI, 339:* consiliis habitus non futilis auctor.

Si vis Bachaudas, dic a bachando Bagaudas;
Mutans cognatis cognata elementa elementis,
65 Dic ita, si censes audacter ubique vagantes.
Aut dic Bacaudas bellis audendo vacantes.
Horum servilis pręsumptio factio vilis
Arcton terrebat, late spatiando furebat
Alpibus a gelidis et montibus a Pyreneis,
70 Qua scindit se in tres latissima Gallia partes:
Qua Garunna suis Aquitanos scilicet undis
f. 23 Dividit á Celtis, á Belgis Sequana Celtas,
Qua Rhodanum Celtę, Rhenumque bibunt ubi Belgę.
Sic et Sertorius, sic Spartacus et Viriatus
75 Armatis servis et collectis fugitivis
Quantis Hesperias tribularunt cladibus ambas.
Et Siculi tales olim sensere furores.
Vos Gallos etiam servilia pręlia quondam
Exagitaverunt et pessum pene dederunt,
80 Cum Gesatarum mirata est terra tumultum;
Omnis cum servus, cum mercennarius omnis,
Falce, ligone, secure, iugo, carro vel aratro
Spretis servilemque perosi conditionem,
Ense femur, thorace latus, galea caput armant.
85 Scuta micant levis, in dextris Gallica gesa:
Hinc hos Gesatas á gesis conice dictos.
Hi sibi fortuna nimis arridente secunda
Vexarunt omnem lugendis cladibus orbem,
Donec Romanis tandem cessere triumphis.
90 Et nunc, infelix o Gallia, mater et altrix f. 5
Seditiosorum, fomenta fovens vitiorum,
Extollendo novos, armando per otia servos,
Cum das Amando vires, animos Heliano,
Ut solvant pacem regni rumpendo quietem,
95 Semine vipereo conceptum ventre ferino
Concretum genuisse vel enutrisse videris
Corporis informis monstrum capitisque biformis,
Viperea rabie laceret quod viscera matris.
Huic furor horrorem, facit horror inesse furorem.

---

74. variatus *B.* 76. tribularent *B.* 80. gesator. *verb. in* tar. *L.* 86. gesatos *verb. in* tas *L.*

69. Luc. bell. civ. I, 183: gelidas .. Alpes. *73. Aen. VII, 715:* Fabarimque bibunt. *98. Vgl. Isidor. Etym. XII, 4, 10.*

100 Nunc rictus horrent, nunc dentes dentibus herent,
Cum rapitur cupide, cum rapta tenentur avare,
Nunc pus, nunc ignem, nunc fumum, nuncque cruorem
f. 23 Gutture ructabat, non una morte necabat:
Consiliis pravis, flammis, vitiis, nece, predis
105 Cum perit imperium, non una peste gravatum.
Talis erat Cacus, flammam ructare suetus,
Qui ruit Herculeę contritus robore clavę:
Tu quoque, Roma, tua scis monstra repellere clava.

Et Persę veteres, Romani nominis hostes,
110 Nunquam dignati Latias aquilas venerari,
Non extinguibiles scintillas ignis alentes
Subpositas odii cineri nimis inveterati,
Quandocunque volunt sufflante furore calescunt.
Horum rex Narseus, instar modo fulminis actus,
115 Pre rabie mentis per regna furens Orientis,
Fulgurat atque tonat, populando, minando pererrat.

Hic quoque bellorum se turbo movebat ad austrum,
Et Pelusiacas turbabat cladibus oras,
Quippe novis rebus quos sollicitabat Achilleus.

120 Illud quam flendum, quam durum vixque ferendum, f. 5
Quod colubrum grandem, spiras plus mille rotantem,
Visceribus matris gravis insinuabat Erinis
Te, Iuliane, noto cupidum pravo tibi voto
Fines per Latii spes affectare tyranni.

125 Affrica Romanę prolis tam sęva noverca,
Quam quondam regnum mundi sperare monebant
Hannibalis vires magnę et Cartaginis arces,
Spe sibi Romanum promittentis dominatum,
Nunc effeta, dolens, languens, vix ossibus herens
130 Sęvam barbariem se crebrius assilientem
Exturbare nequit, plus Romę quam sibi fidit.
Iam nec habet dubium, cui mundi cedere regnum
Debeat, an sibi Roma, an Romę serviat ipsa.

---

118. pesuliacas *B.* 125. plebis *übergeschr.* prolis *B.* 128. promitentis *L.* 131. nequid *B.*

106. Aen. VIII, 194 flg. *114. Oros. adv. pagan. VII c. 25.* *123. Aur. Victor de Caesaribus c. 39.* *125. Georg. II, 128:* saevae infecere novercae. *127. Aen. I, 298:* Karthaginis arces. *129. Ecl. III, 102:* vix ossibus haerent.

f. 24 A toto penitus divisis orbe Britannis
135 Quot mare lędonas convolvit quotque malinas,
Tot modo tempestas bellorum concitat undas,
Quę nunc accedunt, nunc pace fugante recedunt.
Saxones et Franci, nunquam requietis amici,
Hos incessebant nec tutos esse sinebant,
140 Vastantes armis, incursibus atque rapinis.
Has defensandas Carausius atque regendas
Suscepit partes, vir ad omnes versilis artes,
Armis, ingeniis bonus et bene rebus agendis.
Hostibus obstabat, prędas raptas revocabat.
145 Factus erat compos voti, mentis licet impos,
Captus avaritię, sed et ambitionis honore,
Nil de communi curat, sibi commodus uni,
Fortunę fisus, bene gestis rebus abusus,
150 Dum captat numen regni nomenque tyranni, f. 6
Concitat occiduas bellis urgentibus oras.

DE MAXIMIANO IN CESAREM PROMOTO. III.

Anatolen euro turbante, mesembrian austro,
A disi zephiro, borea pugnante sub arcto,
Navis ut in mediis nutat iactata procellis:
155 Sic tot tam duris res publica turbida curis
Fluctuat et pendet, quidnam cui preferat hęret.
Hęc alternanti sedit sententia menti,
Quamvis stare loco summo sit dulcius unum,
Iudicat utilius partiri per duo pondus
160 Et sine scissura binis committere iura.
Alter ut alterius fiat munimine fretus.
Callens augustus fessis succurrere rebus,
Ascivit regni reparandi vel moderandi
Partibus Herculium cognomine Maximianum.
f. 24' 165 Hunc quod erat gnarus, sibi quod commilito carus,
Cęsaris in primis insignit honoribus amplis,
Imperii clamidem post partiturus eidem.

---

134. Brit. *aus* Britt. *L.*

134. Ecl. I, 67: Et penitus toto divisos orbe Britannos. *135. Vgl. Beda de nat. rer. c. 39 (Opp. ed. Giles VI, 116). 138 flg. Oros. adv. pagan. VII c. 25. 152. Sigeb. V. Deoder. c. 17 (SS. IV, 478) v. 25:* Scilicet anatolen, disin, mesenbrian, arcton. *157. Aen. XI, 551:* vix haec sententia sedit. *162. Aen. XI, 335:* et rebus succurrite fessis.

DE REGNANDI DIVISIONE ET UNITIONE. IIII.

Grandis amor virtus, quantum est discordia virus.
Dedignando parem gener, indignando priorem
170 Magni, Roma, socer, dum certant inreverenter,
Tot mundum populis orbarunt, te quoque natis,
Dum bellatur uter vincat, vicit sibi neuter.
Nam fugisse gener, socer evicisse pudenter
Morte luunt pęnas: tanti fuit una potestas.
175 Porro gener Verus, Veri socer atque Severus,
Quam melius, quam commodius sibi consuluerunt,
Primi iure pari tutati fędera regni.
Quod socer impariter univit et impatienter
Non passus primum te, Magne, nec esse secundum, f. 6'
180 Hoc socer atque gener pariter scidit et patienter,
Dum gaudet Verus secum regnare Severum.
Tunc ubi sub regno Romanos subdidit uno,
Qui sub consulibus consuerant esse duobus:
Nullo cum Magno Cęsar concors fuit anno.
185 Hic socialis amor, tanquam radicibus arbor
Fixa bonis, binis semisque super iubeleis
Tempus ad id steterat, nec adhuc nutare volebat.

DE ACCITU LEGIONIS THEBEĘ AB ORIENTE. V.

Cęsar, avens rapidas expandere nominis alas,
Ad regni columen mentis iaculatur acumen,
190 Et belli multis se collidentibus undis
Primo Gallorum vult extirpare tumultum,
f. 25 Callens, quod neglecta fovent incendia vires,
Utque leves stipulę, cum corripiuntur ab igne,
Flammas diffundunt et sepe pericula gignunt,
195 Sic minimis causis mala maxima crescere regnis.
Maiores Crassus, Pompeius, Piso, Metellus,
Belli servilis clari nunc usque triumphis,
Addebant animos ad motus hos reprimendos.
Augustus sane gaudens te, Maximiane,
200 Res urgere suas, bene partes ferre secundas,
Supplementa parat, quę belli causa petebat.
Accitur legio, delectu lecta superno.
Hanc Thebę clarę mittunt orientis ab axe

Ueberschr. unione *B.* 173. prudenter *B.* 203. mitunt *B.*
193. Georg. I, 289: leves . . stipulae.

Armis fidentem, menbris animisque vigentem:
205 Non tamen Aonię bovis auspicio fabricatę
Thebę, non illę, quas culpant crimina mille:
Ambitio Semeles, mors Dyrces, horror Agaves,
Serpens occisus, satus atque renatus et ultus — f. 7
Sé pér sé, Spingis ambages, sibila Cathmi,
210 Incęstus matris, nox patris, mors mala fratrum;
Sed Thebę veteres modo solum nomen habentes,
Quę Pelusiacis multę virtutis in oris
Quondam centenis claudebant męnia portis,
Quas celebrat multos dinastia ducta per annos
215 Dicitur et Thebais ab his provintia Thebis.
Hę genus Aoniis donant cum nomine Thebis,
Hę modo Romanę legionis milite fultę
Ęgyptum Latiis pacabant latius armis.
Dirigit hanc nobis ad fructum relligionis
220 Rex exercituum moderans per sęcula totum.

QUALITER EXEMPLO ANTIQUORUM LEGIO INSTRUCTA SIT. VI.

Quicquid natura vel te, doctrina, magistra
Omnis ab antiquo belli dictaverat ordo,
Edidicit docili studio Thebea iuventus:
225 Ordinibus rectis incedere, cornibus ęquis,
Signa sequi, signis dinoscere singula certis,
Sic mutis, semimutis, vocalibus uti
Signis, ut pueri reddunt dictata magistris.
Visum muta trahunt, hęc auditum duo tangunt,
230 Vocibus humanis vocalia signa notabis.
Muta vocare potes aquilas, vexilla, dracones.
Edunt confusam semivocalia vocem,
Dum muto sonitu reboant tuba, bucina, cornu.
Distincto sonitu quid agant tuba, bucina, cornu,
235 Cur tuba productim, concisę, sive minutim
Clangat, productim ciet accenditque minutim.
His belli primis imbuti sunt elementis:
Num sit metandum, pugnandum sive fugandum. — f. 7'
Bucina nempe vocat, tuba pugnat et ipsa receptat
240 Distincto sonitu pro causę scilicet usu,

---

212. horis h *getilgt L.*

209. Stat. Theb. I, 66: Sphingos iniquae | . . ambages. *215. Isid. Etym. XV, 1, 35.* *223. Hor. Sat. II, 2, 53:* docilis Romana iuventus. *226 flg. Veget. Ren. epit. rei milit. l. III c. 5 p. 72 flg. ed. Lang; II c. 22 p. 54.*

Cornibus at victor fugientes ventilat hostes.
Nec gaudet castris nimis indulgere stativis.
Novit metari, qua possit aquare, vagari
Pabula quȩrendo, non longe nec male tuto,
245 Ponere certatim, deponere castra diatim.
Excubiis pernox, ad quȩque negotia pernix
Nescit delicias, enervat menbra voluptas.
Si diludia sunt, nunquam proludia desunt.
Usum per lusum bellumque referre per usum
250 Discunt atque docent, ne sero docendo laborent:
Prȩdiscunt lusu, quia bellum constet ab usu.
Dum casus belli sic prȩdocet alea belli,
Currere ceu tigres credas, pugnare leones
Ad pugnam celeres, á pugna laude celebres,
f. 26 255 In saltando leves, hos capreolis ut adȩques,
Mergis ȩquares, si per mare nare rogares,
Repere per rupes, sub terra serpere mandes
Altius haud repat caper aut vulpecula serpat.
Vincuntur magnis persepe pericla periclis:
260 Quando potens virtus naturam vincere gestit,
Hic opus est ultra naturȩ tendere iura.

Quando locant acies, ne belli claudicet hic pes,
Pro re proque loco, pro tempore fingitur ordo,
Nunc trigonus, nunc tetragonus, nunc fingitur orbis,
265 Aut forfex cuneo, vel forfice clausus adunca
Artatur cuneus: sic est variabilis usus
Militiȩ; nullus, quem belli mancipat usus,
Cessat ab officio, nec munia neglegit, immo
Quisque tenet partem, quam scit servare per artem:
270 Cornicines alȩ, desultores peditesque,
Princeps, hastatus, fortisque, triarius, arcus
Qui lunat, fundasque rotando prȩoccupat auras.
Laudes Alconis non mirandȩ nimis illis;
Talia Mars amplis edat spectacula campis.

---

248. dilucidia *B.* prolucidia *B.* 267. mancipet *B.* 271. Principes vocabantur qui in primo ordine stabant, hastati qui in secundo, triarii qui in tertio [1]) *am Rande.*

243. Veget. l. III c. 8 p. 84. *248. Sigiberti V. Deoder. c. 2 (SS. IV, 464):* per diutina diludia . . et per diuturna proludia. *262. Veget. l. I. c. 26, l. III c. 17. 19, p. 26. 101. 104.* *273. Verg. Ecl. V, 11:* Aut Alconis habes laudes.

---

[1]) *Veg. Ren. l. l. l. I c. 20 p. 22 ed. Lang.*

275 Talis et ęratos ducat Bellona maniplos,
Fulgor ut armorum digestus et ordo locorum
Hinc animos pascant, hinc hostis corda liquescant.
Pręstringant acies acies aciesque retundant
Mentis et armorum varient ibi spes animorum,
id est pulcrum id est pulcrum
280 Ut siet his bellum quod non, hostis, tibi bellum.
Raro solent cęsim, sepissime cedere punctim:
Hoc sibi plus tutum, plus hostibus est odiosum.
Utentes telo stant protento pede levo:
Cum vibrant gladium, videas protendere dextrum;
285 At cum procinctum solvunt data signa tubarum
f. 26' Ante retroque cavent, oculos utrobique retorquent,
Ne quid agant temere vel fiat eis inopine.
Fraus, quę successus solet obfuscare secundos,
Istic insidians incautis atque remissis,
290 Vinci sepe facit quos virtus vincere fecit,
Et fortuna suis ludit per pręlia talis.
Hęc legio veterum sic pręmunita quiritum
Exemplis, animis etiam prestabat et armis.
Quales Strimonias bruma cogente pruinas
295 Cum coiere grues, Hebri glaciem fugientes,
Advolitant pariter, ubi sit clementior aer.
Tum vero videas lętas per inane choreas,
Littera quas fingit, quam forma triangula pingit, f. 8'
Dum parili cura servat concordia delta.
300 Nec minor est illis vigilis sollertia noctis,
Cum positis castris uni custodia noctis
Creditur, insomnem trahit hęc cautissima noctem.
Excubat una, timens cunctis, et vix sibi credens
Stat pede suspenso super impositoque lapillo,
305 Quo faciente sonum castiget provida somnum.
Quam sollers concordia, quam sollertia concors
Talis ad occiduas ab eois partibus oras
Tendens, arctoas illustrat luce tenebras.

---

278. Perstringant *B.* 295. coire *B.*

281. Veg. l. I c. 12 p. 15. *283. Veg. l. I c. 20 p. 23.* *294. Georg. I, 120, Aen. X, 265:* Strymoniae dant signa grues. *295. Aen. XII, 311.* *297 flg. Isidor. Etymol. XII, 7, 14:* Grues . . . dum properant unam sequuntur ordine literato . . *15* . . nocte autem excubias dividunt et ordinem vigiliarum per vices faciunt, tenentes lapillos suspensos digitis, quibus somnos arguant. *302. Aen. IX, 166:* noctem custodia ducit | Insomnem. *307. Sedul. C. Pasch. I, 254:* occiduas dimissus in oras.

DE CONVERSIONE LEGIONIS. CAP. VII.

Hic domini populus, mundi de sorte remotus,
310 Cęsaris edictis Thebaidis exit ab oris
Hierusalem versus contendens vertere gressus.
Tramite quo dextro directus et omine fausto,
Respiciente deo solio pietatis ab alto
Aegypti tenebris tenebrarum cum duce spretis,
315 Excutit hic iugulis servile iugum Pharaonis.
f. 27 Mutata latria squalent Ęgyptia sacra:
Tu Serapis, latrator Anubis, Osyris et Ysis,
Omnigenumque deum monstris preponitur unus,
Unus in omnibus, et super omnes, omnia servans.
320 Submersisque mari Pharaone suisque rubenti
Transierant mundi pelagus duce nube diei,
Noctu flammifera callem monstrante columna,
Petra potandis Christo mannaque cibandis
Aegypti panes, carnes, cępę atque pepones
325 Viluerant azimis, lactucis, carnibus assis:
Masculus anniculus candens, non discolor agnus,
Quos alit in pascha, quos hostis salvat ab ira. f. 9
Legifer his Moyses, his fortis belliger Auses
Hostibus attritis terrę mel lacque fluentis
330 Monstrarat requiem. Post tędia postque laborem
Intrant Hierusalem, non Hierusalem pereuntem,
Sed te, Hierusalem, nostram super ethera matrem,
Scilicet ecclesiam tendentem semper ad alta,
Libera quę semper nescit servire pudenter.
335 Hic fidei primis cathecizati documentis,
Deque Syon specula fidei speculando profunda,
Fonte salutari fiunt gens sancta renati.
Hic se cum pompis abiuratis inimicis
Dedunt regnantum regi domino dominantum.
340 O rex cęlorum, presul Hierosolymorum
Tales exuvias de regno mortis abactas
Retulit, ante tuos currus edendo triumphos,
Supplementa tuis transmisit qualia castris.
Non hos imbelles animis, non misit inermes.

---

310. Thebaidas *B.* 314. tenebras *B.* 322. columpna *B.*

313. Aen. VIII, 541: solio se tollit ab alto. *317. Aen. VIII, 698:* Omnigenumque deum monstra et latrator Anubis. *325. Exod. 12, 8.* *328. Num. 13, 9. 17:* Αὐση υἱὸς Ναύη Ιησοῦ. *329. Exod. 13, 5.* *339. Apoc. 19, 16:* rex regum et dominus dominantium.

345 Vitę donandi rude prestabant veterani,
Viribus invicti pedites, equites catafracti
f. 27' Tuti lorica virtutis et intus et extra,
Sunt et tyrones, animis et corpore fortes.
Armat eos virtus, ne cędant hostis ad ictus.
350 Bina dat in primis dilectio spicula dextris:
Accinxit gladio lumbos, femur, ilia sermo,
Christe, tuus vivus, nitidus, penetrabilis, anceps,
Perscrutans renes, compages atque medullas.
Omnibus ex humero fidei micat aureus umbo,
355 Hostis ut eludant ictus et tęla retundant.
Hamis iustitię texto thorace trilice
Munitur pectus, pietatis casside vultus, f. 9'
Suras, crura, pedes vestite boni bene patres,
Et vestris ocreas exemplis ferte suendas.
360 Taliter armati sunt corde et corpore prompti
Defensare fidem vel propulsare furorem.

DE PRINCIPIBUS LEGIONIS. CAP. VIII.

Bellis incoctos, fidei virtute recoctos
Hos primicerius Mauricius ordine primus
Anteit, exemplis vitę pręclarus et armis.
365 Signifer haud impar meritis, licet ordine suppar,
Hunc Exuperius sequitur succenturiatus.
Candidus hinc meritis et honore senator herilis.
Candidus ad niveas ciet agmina candida caulas.
Tres isti proceres, animis unum sapientes,
370 Hoc numero signant, quod tam signanter adorant,
Proficueque deum trinum venerantur et unum.
Dum nomen domini per se faciunt benedici,
Hoc alios post se pietatis odore trahentes;
Solis ut admittit flammas ipsasque remittit
375 Cristallus candens, hoc ignem fomite pascens:
Sic horum mentes plus cristallo renitentes
f. 28 Flammas admittunt virtutis easque remittunt
In sibi subiectos, fidei radiis calefactos.
His isti pręsunt primatus ordine, prosunt

---

346. Catafracti equites dicebantur, qui et ipsi et equi eorum loricabantur *am Rande.* 374. comparatio *am Rande.* ammittit *L B.*

354. Aen. X, 884: sustinet aureus umbo. *368. Arator ad Vigil. v. 11:* ad niveas .. caulas. *369. Sedul. C. Pasch. I, 359:* Quatuor hi proceres una te voce canentes. *375. Isid. Etymol. XVI, 13, 1.*

380 Exemplis vitę fideique pari pietate.
Qui pręsunt subsunt, qui subsunt hi quoque pręsunt:
Sic in amore pares pietas facit esse fideles.
Non dux tanta iubet, quantum commilito paret,
Non dux illa iubet, quę miles ferre recuset.
385 Plusque cohercet amor, quam militię gravis angor.
Ad bellum promptos, ad pacis fędera pronos f. 10
Non pax imbelles, non reddunt arma rebelles,
Sed castigata sub recti examine vita
Norant quę domini domino, quę cęsaris illi
390 Reddere, vectigal pendendo, timendo tribunal
Iudicis et regis, qui reges iudicat orbis.
Auribus haud surdis etiam pręcepta Iohannis
Audierant, nullum penitus sibi concutiendum,
Nullum calvendum vel iniqua sorte premendum:
395 Quos natura pares fecit, dilectio fratres,
Illos naturę sibi tractandos fore iure:
Debita militięque stipendia pluris habere,
Vivere quam rapto vel convectare rapinas.

DE STATU ĘCCLESIE TUNC TEMPORIS PER IIIIOR APOSTOLICAS SEDES. CAP. VIIII.

Hos reor exemplo tam diri temporis ęvo
400 A te, Christe, datos, tenebras dispellere missos
Luce suę fidei, quo cęco erroribus orbi
Saltem rara vię monstrent vestigia rectę.
Hoc hoc fulgur erat, quod ab ortus axe choruscat,
Sicut ait Christus, ducensque per aera tractus
405 Paret in occasum, differtque globos tenebrarum.
Hoc oportuno monstratum tempore mundo,
f. 28' Quando nimis sęvis horrebant cuncta tenebris,
Quando fidem Christi vario sub turbine mundi
Ut fera tempestas quassabat iniqua potestas,
410 Fluctibus ut navim vel ut altam flamine turrim.
Et nunquam gravior sub cęlis ingruit horror,
Quam fuit hic turbo sub cęsare Maximiano.
Ut liceat verbis hic uti Hiezechielis:

---

399. diris *B.* 403. Palinlogion id est iteratio *B von jüng. Hand zu* Hoc hoc.

393. Luc. 3, 14: Neminem concutiatis neque calumniam faciatis. *398. Aen. VII, 749:* Convectare iuvat praedas et vivere rapto. *403. Matth. 24, 27:* Sicut enim fulgur exit ab oriente et paret usque in occidentem. *408. Fortunat. de sanctis Agaunensib. v. 1:* Turbine sub mundi *(ed. Leo p. 42).* *411. Aen. II, 301:* armorumque ingruit horror.

Vento turbo furens, aquilonis frigora torrens
415 Frigore nequitię stringebat climata terrę. f. 10'
Ex hoc magna satis nubes incredulitatis
Umbras erroris scelerum superaddidit umbris,
Ignis et involvens, damnosa pericula volvens
In sanctos flammas conflarat pernitiosas.
420 Ex involventis fumosis molibus ignis
Exibat fulgor, ceu scindit nubila fulgur,
Hic splendor lucis per circuitum volat ignis
Signans ecclesiam per multa pericla probatam.
Hęc lux ecclesię, semper tenebris inimicę,
425 Tanquam sub flavis ignis sopita favillis,
Inter pressuras fidei mundique ruinas
Vix scintillabat, vix rimas inveniebat,
Per quas decussis posset splendescere canis.
Nam neque celari neque sub modio tenebrari
430 Perfidię poterat, quam fomes lucis alebat
Non extinguibilis, domini quam spiritus oris
Cęlitus accendit, super ecclesięque locavit
Candelabra suę, quę quadro quatuor orbe
Excellunt, ignem fidei monstrando perennem,
435 Ut lumen videant qui vitę limina pulsant.
Quatuor ecclesias hęc candelabra figurant
Sedis apostolicę pręlatas nobilitate,
f. 29 Ut sint cunctarum primates ęcclesiarum.

In Hierosolymis, quo primum scilicet ignis
440 Emicuit, silicis venis excussus ab imis,
Lexque Petrina fidem velut icta silex dedit ignem,
Quaque Petrus princeps, Iacobus, fraterque Iohannes
Ecclesię primam simul erexere columnam,
Cum Iacobum iustum sibi pręposuere magistrum:
445 Hic, inquam, quamvis passim regnantibus umbris f. 11
Lumen perpetuum, vitrea sub lampade tutum
Contra ventorum flatus strepitusque fragorum,
Vivebat iugi fomento pinguis olivi
Puri, contusi pilo, de fece refusi.
450 Hoc emungebat fideique liquore fovebat
Antistes dignus, nomen fuit huic Hymeneus,

414. Ezech. 1, 4: et ecce ventus turbinis veniebat ab aquilone, et nubes magna et ignis involvens, et splendor in circuitu eius. *439. Georg. I, 135:* Ut silicis venis abstrusum excuderet ignem; *Aen. VI, 7:* in venis silicis. *448. Verg. Ecl. V, 68:* pinguis olivi.

Iste tuus miles, tuus est hic, Christe, satelles.
Hic, qui presenti preda spolioque recenti
Clarus, inexhaustis has gazas contulit archis,
455 Hec de Thebeis celebrando trophea salutis.

Ecclesieque farum, tutamen Nilicolarum.
Quam Christo Marcus Petri fundavit alumnus,
Servabas, ó presul Alexandrine Theona.
Cui labor est iugis, que pastio postulat ignis
460 Suppeditare pire, constructe in culmine pile.
Tempore quo noctis vel tempestatibus ortis
Fluctibus errantes vel tempestate labantes,
Hoc ducti signo portus salventur asylo.
Ne quis in erroris pereat fallacibus undis.

465 Cyrillus populis antistans Antiochenis,
Qui primi primam Petro statuere cathedram.
Quo derivatum manavit christicolarum
A Christo nomen, super omnia nomina nomen
f. 29' Predicat, omne genu cui flectitur, ó bone Iesu.
470 Hunc vite monstrat fontem cunctisque propinat.
Turbida cenose ne dulceat unda lacune.
Que scatet erroris nigris infecta venenis.

Ecclesie navis, fidei tutissima turris.
Roma, Petri iuri cum clavi tradita celi,
475 Precellit gemina regni fideique corona f. 11'
Omnibus Hesperiis in partibus urbibus orbis.
Insuper ecclesiis totius preminet orbis.
Hic candelabrum, massis auri fabricatum.
Prefert septenas nixo lampante lucernas.
480 Lampadibus septem dabat infusoria septem
Spiritus ex alto, fulgens septemplice dono.
Hoc dextra levaque duo quos mater oliva
Produxit stipant, pietatis et unguine curant:
Hi dominatori, qui toti presidet orbi,
485 Astantes, omnem flammas iaculantur in orbem.
Hic pius est Petrus, de petra nomen adeptus.

---

453. arcis *L.* (h above)

459. Isid. Etymol. XV, 2, 37; XX, 10, 10. *469. Phil. 2, 10:* in nomine Iesu omne genu flectatur. *472. Aen. VII, 341:* Allecto infecta venenis. *478. Vgl. Zach. 4, 2. 3.* *479.* nixo *steht für* mixo, myxo *d. i. die Dille,* ellychnion lucernae, *vgl. Liber pontificalis ed. Duchesne I, 180. 181. 243. 244.* *482. Zach. 4, 3:* Et duae olivae super illud, una a dexteris lampadis et una a sinistris eius, *vgl. v. 11—14.*

Qui super hanc petram regit ecclesiam solidatam,
Portę tartareę cui nunquam prevaluere.
Hic quem de Saulo Paulum deus alterat, olim
490 Prędo rapax, nunc prędo sagax, pręco modo verax;
Qui fundamento te, Iesu Christe, locato
Structuras multas, magnas, nunquam ruituras
Aere vel argento, gemmis, aurique metallo
Erexit, firmę solidatas marmore petrę.
495 His est consulibus tibi mundus, Roma, subactus,
Hi maiora tuis pomeria crescere muris
Per vexilla crucis perque arma dedere salutis,
Quam Numa vel Magnus, quam Cęsar et Octavianus,
Et quotquot magnis te provexere triumphis
f. 30 500 Sanguine bellorum vel fędere deditionum.

Quatuor ecce rotę, quę devolvuntur in orbe,
Quodque probat verum rota quatuor en specierum,
Nec sibi dissimilis specie fidei vel amoris
Undique plena oculis quibus obviet artibus hostis.
505 Hęc quo ducebat se vitę spiritus ibat
Ante suam gradiens faciem, nunquam retrocedens, f. 12
Pone sequens animalia fronte notanda quaterna
Ante suam faciem recto gradientia calle.
Has aurigabas, bone Marcelline, quadrigas,
510 Currus et auriga, populi clerique choraula.
Has tibi clavigeri commisit dextera Petri,
Ut dare frena catus, sufflamen ponere cautus,
Nunc agitando regas et nunc moderando reflectas.
Is status ecclesię legitur tunc temporis esse,
515 Cum vos, Thebei, ceu matutina diei
Lux effulsistis, superando crepuscula noctis.

QUOD THEBEI ROMAM VENERUNT. X.

Materies operis nostri, Thebea iuventus,
Tandem dimensis Asiani partibus orbis,
Europę metas calcabat et inde per oras
520 Ausonię Romę recipit se męnibus altę.
Hic relevat grandem requies indulta laborem,
Ut sic longa vię fugiant fastidia longę;

---

504. oviet *B.* *Überschr.* Rome *B.*

488. Matth. 16, 18: portae inferi non praevalebunt adversus eam. *504. Ezech. 1, 18.* *505. Ebd. I, 17. 20.* *518. Aen. XII, 708:* diversis partibus orbis. *522. Ecl. IV, 61.* longa .. fastidia.

Hic prestolantur, quidnam sibi precipiatur,
Quonam flectendum sibi sit, quidnam faciendum.
525 Sed nec amor regis regnantum regna regentis
Exciderat mundis a mentibus, inque secundis
Non ponunt curam sacre fidei sibi caram.
Nam Marcellino, papatus ordine primo,
Sese presentant, seriatim cuncta renarrant,
f. 30' 530 Corque suum reserant, cor illiusque subintrant.
Sicut Ezechias, antiquitus altera lampas
Regum Iudee, sibi missis a Babylone
Chaldeis gratans, ostendit eis apothecas,
Argentum, gemmas, aurum vel aromatis archas:
535 Sic vir apostolicus, fidei crescentis amicus, f. 12'
Gaudens Thebeos fugisse chaos Babylonis,
Divite thesauro verbi celestis aperto,
Per varias species horum cor mulcet et aures,
Et de longinquo gratans venientibus ultro
540 Offert et profert nec queque volunt dare differt.
Profert argentum verbi, dat pectoris aurum
Puri, dat gemmas exemplorum pretiosas.
Quam flagrans operum delectat aroma bonorum,
Cuius adhuc nostras tangit redolentia nares,
545 Mollia nec morbis desunt unguenta fovendis.
Pre cunctis unum, pre verbis omnibus unum
His inculcabat, repetens iterumque monebat,
Ut caveant hostes animarum damna lucrantes
Quorum muscipulas vel presentire minutas
550 Vix bifrons Ianus, vix centoculus queat Argus.

DE MARCELLINO PAPA PER DIGRESSIONEM. XI.

Quid tutum nobis permittit pestifer hostis,
De nobis querens quem devoret, ut leo frendens?
Is Marcellinus primatus ordine dignus
Athletas Christi subituros scamma theatri
555 Armabat contra flammantia demonis arma.
Prodebat tricas, replicabat in ordine tecnas,
Monstrabat foveam, quam respersa scobe tectam
Ipse licet scierit, tamen evitare nequivit.

---

549. munitas *B.* 552. frenden *auf Rasur L.*

533. 4. Reg. 20, 13. *550. Aen. VII, 180, XII, 198:* Ianumque bifrontem.
552. 1. Petr. 5, 8: tamquam leo rugiens circuit quaerens quem devoret.

Quid, lector, narem rugas? quid subtrahis aurem?
f. 31 560 Tolle, precor, murmur, non longe digrediemur.
In Christum toto reboabant classica mundo,
Cogunt christicolas heu thurificare per aras.
Ad stadium tractus Marcellinus memoratus
Illicitur technis, incessitur undique tęlis, f. 13
565 Verbera corpus arant, cor mollia verba resulcant.
O dolor óque nefas, ó nostrum fidere: qui stas,
Sta toto nisu; quo tu fueras, bone Iesu?
Compulsus favit, male suasus thurificavit.
Matutina luto sordescit stella sub alto,
570 Gemma dei porcis convolvitur a lutulentis.
Ah Marcellinus iacet in certamine victus,
Passus quod Symon Petrus, quod summus Aaron:
Hic vitulum fudit, Petrus te, Christe, negavit.
Sed qui respexit Petrum, respexit et istum,
575 Qui clandestina pius Aaron medicina
Olim sanavit, Marcellinum relevavit.
Armillaque sua mox maxilla terebrata
Leviathan grossam de dentibus extrahit offam.
Ad se conversus, tanquamque peregre reversus
580 Transfuga se Christi damnat pro fędere tristi.
Ut canis ipse sua lingens sua vulnera lingua
Aufugisse dolet, vitasse pericula meret:
Iras exacuens cordis viresque resumens
Acrior amissam repetit pugnando coronam.
585 Circumstant hostes, armis animisque feroces,
Acrius incessunt, mulcendo, minando lacessunt.
Persistit miles assultus tutus ad omnes,
Vitam pro domini devotus amore pacisci;
Sicque refert oculis eius pia stigmata mortis
590 Obductis plagis in posteriora pudendis.
f. 31' Plus super hoc uno converso cęlicus ordo,
Quam pro iustorum curto centusse triumphat.

---

564. tecnis h *übergeschr. L.* 575. Lucretius:[1] Naturam clamdestinam (clandestinam *B*) cęcam adhibere *am Rande.* 583. virens *B.* 590. posteria (ora *übergeschr.*) *v. jüng. H. verb. L.*

570. Matth. 7, 6. *577. Iob 40, 21:* Numquid .. armilla perforabis maxillam eius? *585. Aen. XII, 788:* armis animisque refecti. *588. Aen. V, 230:* vitamque volunt pro laude pacisci; *Sigeberti V. Deoder. c. 6 (SS. IV, 467).* *591. Luc. 15, 7:* super nonaginta novem iustis.

[1] *De natur. rer. I, 779.*

Nempe loco motus vincente metu fugitivus
Miles, si victa formidine, mente resumpta — f. 13'
595 Ad pugnam rediit, culpam vincendo redemit.
Iam dignus bravio pluris reputabitur illo
Qui nunquam fugit, nil unquam fortiter egit.
Sicut post tribulos plerunque novale revulsos
Si bene cultoris votis respondet avaris,
600 Plúris taxatur, quam quę malę luxuriatur
Terra, situ non senta, tamen fructu macilenta.
Nunc repetamus iter, iuvat excurrisse parumper

DE MORIBUS MAXIMIANI. CAP. XII.

Iam Marcellini bene doctus ab ore benigni
Miles Thebeus tendit te, Gallia, versus:
605 Iussis augusti parendo Diocletiani
Castris adiungi festinans Maximiani.
Militię assuetus studiis is Maximianus
Strenuus et fortis fuerat, patiensque laboris,
Laude ducis clarus, regis quoque nomine dignus,
610 Regia ni maculis squaleret purpura multis,
Denigrata luto fumoque libidinis atro:
Asper et indomitus, scelerum proclivis ad usus,
Sed nec civilis multum, nec amicus amicis.
Rege nihil duco gravius cupido vel avaro.
615 Diocletiano vitiis instructior ipso,
Hunc excusabat, hunc ex se iustificabat.
Est trux ira animos, ceu torres ignis adustos,
Nunquam corde reses, ceu mansuescens leo deses,
Passus vincla, manum, biberit si sanguinis haustum,
620 Mox demansuescit, tibi se, natura, reflectit.
f. 32 Patrissando ferox et naturaliter atrox,
Barbarus agresti non degenerare sapori
Prȩvaluit generis, transfertur stipite matris, — f. 14
Cum de Pannonia transplantatur tibi, Roma.
625 Nec sic ille prior est dulcoratus amaror,

---

598. comparatio *am Rande L.* 607. asuetus *L.* 612. Asperș *B.* 617. trus *B.* 618. comparatio *am Rande L.* 620. demansuscet *verb.* it *B.*

599. Georg. I, 47: votis respondet avari | Agricolae. *601. Aen. VI, 462:* loca senta situ. *612. Eutropi Breviar. VIIII c. 27:* Herculius autem propalam ferus et incivilis ingenii asperitatem suam etiam vultus horrore significans. Hic naturae suae indulgens Diocletiano in omnibus saevioribus consiliis obsecutus. *617. Hor. Ep. I, 2, 38. 39:* si quid | Est animum.

Nec sic barbaricus potuit vanescere sucus,
Nec sic barbaricus potuit mitescere sensus.
Cresceret ut cumulus scelerum, grande et grave pondus
Addidit impietas, ad tantas hoc quoque culpas
630 Addens, ut sevum faceret consurgere bellum
Contra christicolas. Quenam reminiscitur etas
Quenquam tam multum Christo movisse tumultum?
Multos in Christum nisos indicere bellum
Causula correxit quevis pietasve reflexit,
635 Ut rabiem premerent sanctosque premi prohiberent.
Hunc neque correxit pietas neque gratia flexit,
Ut rabiem premeret sanctosque premi prohiberet.
Hic semel emissas nunquam revocavit habenas,
Sed fertur preceps, nec eum retinet timor anceps.
640 Hic fornax domini flammis ardentis rabiei
Per totum piceas diffuderat aera tedas
Atque per hunc ignem sanctos excoxit ad unguem.
Aes, aurum, argentum plus splendet ab igne recoctum,
De feno et stipula restant vestigia nulla.

QUOD THEBEI ALPES ATTIGERINT. CAP. XIII.

645 Iam Cisalpinas tangens exercitus oras,
Aereas nubes videt Alpibus inferiores,
Atque nives canas glaciesque stupet solidatas
Solis ad estivi nullomodo cauma resolvi.
Hinc dicas Alpes, quasi dicas alta petentes.
650 Nanque per Ausoniam tellus non altius usquam
Intumet: is fines Italos et Gallica limes
f.32' Certus rura secat, munimen utrinque ministrat. f.14'
Hic ex ré nacte sunt nomen, nempe vocate
Penine a Penis, quas hi quodammodo pennis
655 Transvolitaverunt virtutis, et arte sciderunt
Nature clusas, non ante viando reclusas,
Cum velut Hesperiis invisa canicula terris
Aut gravis exardens ut Syrius Hannibal amens
Hesperie celo regnavit tempore longo.
660 Aut dic Penninas, quod protendant quasi pennas,
Aut dic Pinninas, quod producant quasi pinnas.

631. non (*für* nam) *B.* 640. ardentis *verb.* ardens *B.* 643. ad (*für* ab) *B.* *Überschr.* attigerant *B.* 661. quasi *B* (*für* quod).

646. Georg. III, 474: aerias Alpes. *647. Hor. Sat. II, 5, 41:* cana nive. *654. Isid. Etym. XIV, 8, 13.* *658. Vgl. Georg. IV, 425, Aen. X, 273.*

Hinc Appenninum fortassis rebere dictum,
Altas ut pennas quod tendat in aera pinnas.

EPILOGUS LIBRI PRIMI. CAP. XIIII.

Dum currens istac, dum discurrens vagus illac
665 Longas tendo moras, remorari nescius horas
Pręmittit sensim sequiturque dies pedetemptim,
Solis ad occursum mergentis in ęquore currum
Festinans properat, veniens vernaliter astat.
Componit sceptrum trifidum, de vertice sertum
670 Tollit utraque manu, bis sex gemmis radiatum,
Solvit equos, adaquat, stabulat, currumque repurgat.
Ut sol aurato gemmis et murice strato
Decubuit lecto curarum fasce remoto,
Pausat et ipse dies, hominum relevando labores.
675 Aequa sorte vices fratrum curando sorores
Servit Tytani Tytanis, noxque diei.
Nox agitat bigas, revehat dum mane quadrigas.
Et quid stultus ego faciam, qui sic spaciando
Tantum tardavi? vix callem dimidiavi.
680 Alpes non ausim conscendere, sed neque possim
Tempore nocturno, faciles vix sole diurno. f. 15
f. 33 Nam tenebrę, nubes, glacies, nix, frigora, rupes
Terrent nitentem, premit horripilatio mentem.
Ergo velim nolim, consumptis viribus olim,
685 Hoc iter ignavus pręcinctis altius unum
Dividuum faciam, nox offert et mihi pausam.
Cędam, nam menbris diffido labore solutis:
Iam pes lentescit, nutans suffrago rigescit.
Aret pulmo cavus, gravat ilia spiritus altus,
690 Absumpsit sudor, quicquid suci brevis humor
Indiderat venis, siccantur et ossa medullis.
Lasesscens umbram, sitiens desiderat undam:
Umbras alarum fessus, deus, opto tuarum.
Quęro, deus, fontem, non Libetron neque Dircen,
695 Vestras, Aonię, nec delicias, Aganippę,
Non Yppocrenem, Musis hi nempe dicantur,
Hic iocundari solitis vel deliciari,
Psallendo cordis vel voce, vacando choreis,

666. sensum *corr.* sensim *B.* 668. uenal. *B.*

694. Vgl. Verg. Ecl. VII, 21. *695. Verg. Ecl. X, 12:* neque Aonie Aganippe.

Solos inter eas iuvat insanire poetas,
700 Ipsis nempe suas audent concredere nugas.
Nam pulsu, flatu, vel vocis ab ore boatu,
Quę tria sola homini sunt instrumenta canendi
Hi grave spirantes, carmenque suum variantes
Exametris, elegis, epicis, lyricis quoque metris,
705 Nunc eptaptongon pulsant, nunc enneaptongon.
Hinc nil suspirem, nil prorsus hinc ego sperem:
Si suspirarem, non aspirare valerem,
Coram tam doctis non apparebo poetis,
Pro sensu tenui qui non aspiro poesi.
710 Inflat enim tumidas humana scientia buccas:
Aedificat docilesque facit sapientia mites f. 15'
Oris, Christe, tui, qui clamas voce salubri:
f. 33' 'Ad me currunto, simul omnes confugiunto,
Quos curvavit onus, labor aut afflixit anhelus,
715 Vobis defectis pandam gremium requietis.'
Hic nihil adversi, nihil hic est, Christe, pericli,
Te vidisse salus, ad te concurrere portus,
Hic pax, hic requies, nullus venit aut redit expes.
Quęro, deus, fontem, qui fauces, pectora, frontem
720 Exhilaret, donet vitam, viresque reformet,
Tergat sudorem, tollat minuatve laborem,
Quem de sub pedibus manare suis facit agnus.
Quęro, deus, fontem qui ditat flumine montem,
Semper inexhaustus, qui corde fideliter haustus
725 Viscera per mentis fit fons undę salientis
In veram vitam, quem qui bibit, haud sitit unquam.
Christe, meę dabis hunc animę, qui Samaritanę
Inde propinasti, mentisque virum rogitasti
Acciri, post quinque viros qui pręsidet unus.
730 Intellectus hic est, qui sensibus ad bona pręest,
Post sensus quinque sapiat bene quo sibi quisque.
Christe, super fontem dignate levare laborem,
Fons fontem sitiens, via fessa viando quiescens,

---

699. Solus *B.* 709. proesi r *ausrad. L.*

699. Verg. Ecl. III, 36. 701. Isid. Etymol. III, 18, 1. 2. 710. 711. 1. Cor. 8, 1: Scientia inflat, caritas vero aedificat. *713—715. Matth. 11, 28. 29:* Venite ad me omnes, qui laboratis et onerati estis et ego reficiam vos .. et invenietis requiem animabus vestris. *726. Ioh. 4, 13:* non sitiet in aeternum. *729. Augustini in Ioh. evang. tractat. XV c. 4 (Opp. ed. Bened. III, 2, 413. 414).*

Supra te fontem vivum relevabo laborem:
735 Hinc humor cordi, membris vigor, et sapor ori
Paulatim rediet, mihi spes tua gratia fiet.
Qui nescis ęvum, sed ab ęvo vivis in ęvum.

EXPLICIT LIBER PRIMUS.

INCIPIT PROHEMIUM LIBRI SECUNDI.

Est iam surgendum nobis, iter est peragendum, f. 16
Ut matutinus sim, grave cogit opus,
Et quia longa quies, quamvis reparat mihi vires,
Fit vitii fomes desidięque comes.
f. 34 5 Cantans horatim gallus, canit ecce minutim,
Inculcando mihi: Surge, diescit, abi.
Mane iuvat membris celerare viam requietis,
Dum vegetum corpus, vividus est animus.
Omnia mane novo gaudent torpore soluto,
10 Hinc iuxta grecum dicito mane bonum.
Ecquis concentum queat attendisse volantum,
Quem dant mane novo gutture tam canulo?
Mille avium species dant vocum mille sonores,
Uno non unos ore aliquando modos.
15 Allevat iste canor tibi tędia longa, viator,
Fallitur ipse labor, cum iuvat iste canor.
Hic senas voces modulandi discere posses,
Intentas netis sive graves hypatis.
Ergo deum verum cum laudent omnia rerum,
20 Pro captu sensus, quem dedit ipse deus,
Nos quoque laudemus, qui plus laudare valemus,
Quos similes domino mens facit et ratio.
In sanctis sanctum sanctorum sanctificare
Totus corde feror, totus eum veneror.
25 Sique minus digne, laudare studebo benigne,
Exultabo deo, plus quoque posse meo.
At dum tam promptus, tam garrulor officiosus,
Nimirum demens dicar et insipiens,
Exemploque Midę pendente notabor ab aure,

---

10. iusta *B.* 25. Sicque *B.*

2. *Aen. VIII, 516:* grave Martis opus. 7. *Aen. V, 609:* viam celerans. 10. *Isid. Etym. V, 30, 14:* dictum est mane a mano; manum enim antiqui bonum dixerunt.

30 Quod sensus expers, dicar asellus iners.
Eí licet infodiam sub terrę rudere culpam, f. 16'
Deteget infossam cannula nata notam.
Canna revelabit nimirum, canna sonabit,
Rudentis pecudis quod noter auriculis;
35 Qui bene celarem velata fronte pudorem,
f. 34' Si fugerem nugas notificare meas.
Nunc quia verbosor, revera stultus habebor,
Qui minus arguerer, si nihilum loquerer.
Sic in laude dei possim vel ineptus haberi,
40 Dummodo non reprober vel stolidus reputer.
Virginis o matris fili, sapientia patris,
Qui docuisti asinam, quę docuit Balaam:
Qui facis, ut docili picę vel psitacus ore
Possint humanos articulare sonos,
45 Qúi cantare doces philomelas et coridales,
Monstrans, quid possis rebus et in minimis,
Quęso mověto meę quantum placet organa linguę,
Ut modico saltem passeris ore sonem.
Iam matutinam causando duximus horam
50 Dum loquor, accingor, calceor, expedior.
Tempus abire; viam via vitę dirige nostram,
Tu via qua vadam vitaque quo veniam.
Vos o Agaunenses, vester pauperculus hospes
Ad vos tendit iter, vós recinens obiter.
55 Sedibus in vestris mihi, quęso, viatica detis,
Hic ne deficiam vos dabitis veniam.
Vester vester amor, vestri inquam nominis ardor,
Hoc onus invalidis imposuit scapulis.
Imposuistis onus, fiet portabile pondus,
60 Et rem difficilem reddet amor facilem.
Si digitum saltem mihi porrigat auricularem, f. 17
Ultimus ex vestro vel minimus numero.
Vos omnes uni, plures succurrite soli,
Crescet et hinc vestris laudis honor meritis.

---

40. reprobor *verb.* ber *B.* 45. philomelas *verb.* menas *B.* 54. (*zu* obiter) id est inter eundum et est adverbium *am Rande.* 60. reddit *verb.* det *L.*

42. Numer. 22, 28; Sigeb. V. S. Deoder. (SS. IV, 464): Ipse doces asinam, quae doceat Balaam. *54. Aen. VII, 7:* tendit iter.

INCIPIT LIBER SECUNDUS.

QUOD CESAR TRANSITIS ALPIBUS VENIT OCTODORUM. I.

f. 35 Montes quos calido madefactos Pęnus aceto
Perrupit ferro, vim naturę faciendo,
Iam pertransierat cęsar, secumque trahebat
Tandem belligeras superatis Alpibus alas.
5 Fessos, horroris pertesos atque laboris,
Tellus hospitiis excepit Gallica lętis.
Occurrens ultro Rhodanus cum murmure rauco
Quanta per apricas his offert gaudia ripas.
Undant cultura pingui lętissima rura,
10 Vernant et flores per prata, serunt et odores.
Gratia non simplex, oculi vel pectoris illex,
Hic invitat eos artus componere fessos.
Nanque Pales campis errabat, gramine, silvis;
Deliciis plenus prę cunctis amnis amęnus
15. Hanc delectabat, quo se spatiando lavabat.
Hic erat Octodorum de longe cernere castrum,
Quod Sedunorum tutamen vel Veragrorum
Flumine cum fontis, tum summi culmine montis
Munitum, summas tendebat in aera pinnas.

DE CONTIONE CĘSARIS APUD OCTODORUM. II.

20 Quo se cęsarea cum maiestate receptans
Sollicitus rebus de summis Maximianus
Causas tractabat, rerum momenta trahebat;
Tessera proclamat, turmas huc bucina cogat.
Milite collecto clamat pro cęsare pręco: f. 16'
25 'Omnes huc coeant et legis fędera dicant,
Ius pacis statuant, belli commercia iungant.
Gallorum turbas, has qui movere procellas,
Cuncti debellent, ne qui post ista rebellent.
Hinc omnes sacras date sacramenta per aras,
30 Ne forsan nobis neglectus relligionis

16. octhod. *B.* 23. Tessera, ut Renatus [1]) dicit, est edictum principis *am Rande.*

2. *Isid. Etym. XIV, 8, 13.* 7. *Georg. I, 109:* raucum ... murmur. 12. *Aen. II, 253, III, 511:* fessos .. artus; *vgl. Georg. IV, 438.* 16. *Oros. adv. pagan. VI c. 8.*

[1]) *Veget. Renat. epit. rei militar. l. II c. 7, p. 40 ed. Lang.*

f. 35' Divorum diras quoquomodo moverit iras.
Iam nunc lustremur sollemniter atque piemur:
Vos genus invisum nomenque deis inimicum
Tollite de terra, placando deos super astra.
35 Omni pęnarum commento christicolarum
Natio dispereat, nec vos miseratio flectat.
Non sit qui parcat, nullus sit qui miserescat.
Non gladiis solis, non armis mors cita solis
Prestetur, lentis tabescant corpora pęnis.
40 Qui mortes optant, cum nolint vivere, vivant:
Carcer, lora, fames, sartago, fidicula, vectes,
Ungula, plumbatę, crux, lammina, testa, catastę,
Et si quid Falari gravius bove, dure Perilli,
Fingere quivisses, nisi taurum primus adisses.
45 His proponantur: vel cędant vel patiantur.
Indigetes manes, summates diique penates,
Qui pręsunt ventis, qui quatuor his elementis,
Hos eradicent, pro se dii quique laborent.
Tutelas rerum divis rebusque deorum
50 Curas non tribuunt, tot mundi numina spernunt.
Cuncta sub unius, nescimus quis sit, Iesu
Assignando manu, nullo tot numina cultu
Isti dignantur, solum Iesum venerantur.
Nil dicunt manes, nil dicunt esse penates, f. 18
55 Ignis Vulcano iam nulla potentia claudo.
Non Iovis est ether, non eius coniugis aer,
Nec Ceres has terras nec tu, Proserpina, curas.
Ne tibi pręripiat Iesus, Neptune, tridentem,
Qui calcasse tuas sicco pede dicitur undas.
60 Nulla vel Elisiis per eos est gratia campis,
Divitiisque sui Dis ipse carebit Averni,
f. 36 Iure quidem, quoniam nulli tractabilis unquam,
Non est assuetus miseros admittere fletus.
Cum novus hic Iesus pietate per omnia plenus,
65 Omnibus indulgens votis, cunctis miserescens
Defunctis etiam dicatur reddere vitam.
Pluto duritia vincens adamantina saxa,
Non potuit flecti lacrimosis cantibus Orphei,
Quis tygres, rupes, silvas flectebat et amnes.

---

33. diis *B*. 51. iesus *B*.

33. Aen. I, 28: Et genus invisum. *38. Hor. Sat. I, 1, 8:* cita mors.

70 Ut daret Euridicis vitam pretium modulanti.
Eumenidum lacrimas sed detestatus inanes
Intumet inflecti cunctos, timet ipseque flecti.
Vixque renodato Parcarum pollice filo
Munus inane dedit, quod iniqua lege recepit.
75 Hic indignari solitus nimis et stomachari
In divos, quantas concivit sepe querelas,
Quod bonus Alcides moderatus non bene vires,
Extraxit baratro te, Theseu, cum Perithoo
Incursare suos thalamos violenter adortos:
80 Tartareique canis vinxit tria colla catenis,
Alcestęque vicem miserans revocavit eandem.
Ecce novum dictu nec credendum memoratu:
Cantatur Iesus nulla mortis vice lęsus
Iratus morti mortis cum principe forti — f. 18'
85 Irrupisse chaos Herebi manesque profundos,
Ferratas portas, solidoque adamante columnas
Comminuisse manu, patefacto mortis hiatu
Lucem Tartareis subitam monstrasse tenebris,
Collum Plutonis duris vinxisse catenis,
90 Elisiis campis sic fortiter expoliatis
Decantasse chorum lętum pęana piorum.
Hoc clarum titulo Iesum comitante triumpho
f. 36' — Surrexisse ferunt et in ęvum vivere credunt.
Huius discipuli, fama virtutis abusi,
95 Vellent nil reliqui fecisse per omnia Diti,
Cum dicunt animas ad cęli limen ituras,
Seque reos cunctis iactant absolvere pęnis.
Officiis solitis caret omnis curia Ditis,
Arescat Flegeton, Cocitus, Styx et Acheron,
100 Nil sunt Eumenides, nil Arpięque rapaces,
Tesiphone taceat, pausent Allecto, Megera.
Dicunt, christicolis quia displiceat furor omnis,
Nullum odisse volunt, talionem reddere nolunt.
Nil cupies, Ello, rapiesve Cupete, Celeno,
105 Nil est quod celes plumis aut ungue retentes.

85. Erupisse *B.* 99. achoron *B.* 103. Agellius:[1]) Si menbrum rupit ni cum pacto talio esto *am Rande.*

85. Georg. I, 243: manesque profundi. *86. Aen. VI, 552:* Porta adversa, ingens, solidoque adamante columnae. *100. Hor. Sat. II, 2, 40:* Harpyiis . . rapacibus. *104.* Cupete *ist* Ocypete, *s. Serv. ad Verg. Aen. III, 209.*

[1]) *A. Gellii Noct. Att. XX, 1, 14, ed. Hertz II, 241.*

Isti nil rapiunt, non saltem aliena cupiscunt,
Nil prave celant, nil vi, nil fraude retentant,
Qui sua non repetunt si tollas, non tua tollunt.
Quid Charon faciet? cui latrans Cerberus hiscet?
110 Christicolę spondent, defuncta quod ossa resurgent.
Fila Clothos, Lachesisque glomos non rumpet Atropos:
Solus nascentes viventes et morientes
Iesus curabit, non Fortunę rota currit.
Hi nihil in terra dicunt fieri sine causa. f. 19
115 Laudamus Semeles natum, coluit quia vites:
De limpha Iesum iactant mutasse lyeum.
Vilis eis auspex, horoscopus est et aruspex,
Iam Phebi Delphos silet et furiosa sacerdos.
Hi quę sunt, vel erunt, quęcunque fuere scierunt.
120 Describunt tempus, quod homo vidit puto nullus,
Extremumque diem iam cantant planius iidem.
Quid iam Peonias Esculapius legat herbas?
Quodque his Ippolitus de morte etiam revocatus
f. 37 Sit, quis miretur? mors ipsa per hos aboletur,
125 Egraque non herbis, sed curant corpora verbis.
Nunc si quas artes, prestigia si qua parares,
Fors caderes Stilbon, ut lapsus ab aere Symon,
Ingemuit sero certasse deo Nazareno,
Nil artis fore vim, magięque dolens apodixim.
130 Herculeas vires ah forte trement neque mures.
Christicolę Christum cantant cum principe mundum
Nullis audito seclis vicisse tropheo.
Sordet eis mater Berecinthia pulvis ut ater,
Nunquam rugosam matrem, nunquam maculosam
135 Ecclesiam fingunt, quam turritam sibi pingunt.
Cunque suum Iesum credant de virgine natum,
Non credunt nostrum Martem sine semine natum
Esse viri, per sé Iunone deum pariente.
Temporis at cursus anni mensisque recursus
140 Credimus incassum moderari posse Saturnum.
Quem fingunt falso dextra gestare draconem
Flammivomum caudęque suę postrema vorantem.

---

106. concup. *B.* 136. credunt *verb.* ant *L.* 139. aut *B.*

122. Aen. VII, 769: Paeoniis revocatum herbis *(Hippolytum).* *133. Aen. VI, 784:* Berecyntia mater. *134. Eph. 5, 27:* ecclesiam non habentem maculam aut rugam. *139. Aen. V, 583:* cursus aliosque recursus.

Anni qui numerum greco τεξ nomine signet
Falso, inquam, verum si dicitur, hunc Galileum (f. 19')
145 Principioque et fine carentem temporis omni
Utpote seclorum regem regnare per ęvum,
Qui vice concordi discordia tempora nectat.
Nos Iovis aut Martis clipeus vel Palladis Egis
De cervice Iovis natę, divique deique
150 Iam non tutantur, quia iam non rite coluntur.
Et vivunt isti, per quos, ó summa, peristi
Rerum? tantorum periet cultura deorum.
Unus num plures, num solus vicerit omnes?
Non hoc divales patiamur, vosque quirites.
(f. 37') 155 Stet Romanarum ius legum, christicolarum
Dispereat novitas, pereat ne sancta vetustas.
Nunc aris sanctis cumulentur thus, mola, sanguis,
Cęsaris edictis ne quisquam deroget istis.
Hinc omnes sacras date sacramenta per aras.'

QUOD AGAUNUM LEGIO DIVERTERIT. III.

160 Auspicio legio felici pręduce Christo
Linquens Octodorum tendit properanter Agaunum,
Distat ab Octodoro quod tantum milibus octo.
Hic angustatus Rhodanus saxisque rotatus
Levia non lentis contorquet agauna fluentis:
165 Saxa sua lingua nam dicit Gallus agauna,
Hinc locus ipse datum sibi nomen servat Agaunum.
Quod nequit in latum diffundi, crescit in altum:
Pręruptis ripę cęloque minantibus altę
Rupibus obstabant et eos transire vetabant.
170 Attemptare vadum vis hic disuadet aquarum.
His sita spes in spe: constrato nec mora ponte
Transduxere suas nullo discrimine turmas.
Hic in secessu naturalique recessu (f. 20)
Pascuus, irriguus, perplanus, opacus, amęnus.
175 Cespite non grandis ager, ubere fertilis amnis
Cęlitus offertur sanctis, propriusque dicatur.
Tessalię Tempe rentur sibi reddita, nempe

---

143. (vel *B*) CCC.V.LX *untergeschr. L B.* 147. nectit *verb.* tat *B.* 153. non plures *B.* 169. uitab. *verb.* uet. *B.*

147. Hor. Epist. I, 12, 19: concordia discors. *165. Passio S. Mauricii (Acta SS. Sept. t. VI, 345):* Agaunum accolae interpretatione Gallici sermonis saxum dicunt. *175. Georg. II, 185:* fertilis ubere campus. *177. Hor. Carm. I, 7, 4:* Thessala Tempe.

Post frigus, salebras, post tesqua viasque nivosas
Gaudebant grandes requie mutare labores.
180 Tandem tantorum requies ibi certa laborum.

DE LAUDE AGAUNI. CAP. IIII.

O quam te faustum mundus proclamat, Agaunum:
Quis cultus digne, quę te reverentia digne
Commendet, tantos meritum vidisse triumphos?
f. 38 Tales municipes, tales vigiles, tot heriles
185 Provenisse tibi tutores munere Christi.
Belgę cum Celta gratantur, et ipsa Comata.
Non urbes aliquę sanctorum pignere fultę
Se tibi prętulerint, vix ęquato pede possint
Se conferre tibi, non laus tua, Plance Munaci (o over P).
190 Lucida Lugdunus, pręclara Vienna, Sedunus,
Non Cabillonis, Avennion, aut Arelatis,
Ostia quę servat, Rhodanus Thetim quibus intrat,
Denique non omnes, Rhodanus quas alluit urbes,
Vix omnes urbes, quas nutrit Gallia dives,
195 Quamvis martyriis decoretur Gallia multis.

RESPONSIO LEGIONIS AD MANDATA CĘSARIS. V.

A iussis descire suis animos legionis
Cęsar ut audivit, lictores nec mora mittit,
Nuntia qui portent, edictaque regia monstrent:
Scilicet Octodorum redeant cultusque deorum
200 Thurificando probent, parili se fędere iurent
Cędere christicolas et debellare Bagaudas. f. 20'
Illi, quis animam concordia fecerat unam,
Affectus animi produnt affamine miti,
Dicunt maiores et consensere minores:

ORATIO.

205 'Non tam pigra suis requievit fama sub alis,
Quin ad nos rapidas direxerit huc quoque pennas,
Enarrans facienda, neganda, loquenda, silenda.
Ne nos imbelles tu credas esse, satelles,
A nobis audi referas quid cęsaris auri.
210 Non timidi pugnas diffugimus: ecce Bagaudas
Corde sub unanimi sumus expugnare parati:
Viribus aut animis quis discredat legionis?
Quoquo nos ducat cęsar, quocunque reducat,

---

178. Hor. Ep. I, 14, 19. *180. Aen. III, 393; VIII, 46:* requies ea certa laborum.

f. 38' Secum vincendum nobis aut commoriendum.
215 Ad debellandum tantummodo christicolarum
Nomen, non nostras promittemus sibi dextras.
Nos cęsar vere nos christicolas sciat esse.
Idola non colimus, nos hęc coluisse dolemus.
Nos vestri miseret, colitis quia numina tedet.
220 Et nos iste timor, nos hic seduxerat error.
Sed pia lux oculos tersit glaucomate nostros.
Vidimus errores, errorum quippe colores
Detexit nobis deus: o utinam quoque vobis!
Quis nobis terror poterit suadere vel error,
225 Hos ut miremur, proh, proque deo veneremur,
Quos fallax pietas aut immoderata potestas
Ornavit titulis, ipsis titulavit et aris?
Stulti dum caros sic credunt perpetuandos,
Si spargant famam per vani nominis auram,
230 Multum dedecorant quos ęternare laborant.
Turpia dum memorant vel facta pudenda colorant, f. 21
Error ad errorem, color additus adque colorem
Accessit famę; pictores atque poetę
Quidlibet audendi quibus est permissa potestas,
235 Non bona falsantes, sed fęda colore tegentes
Decipiunt hebetes falsis, hebetantque videntes.
Carmina dum mentem mulcent, oculumque colores.
Dum sculptor pingit, dum scriptor inania fingit,
Stultus homo quid sit deus, ipse quid est, quia nescit,
240 Credit quod cernit, bene si credat male cernit.
Proh, brutos homines, rationis honore carentes,
Fors non ex Adę generatos carne vel Ęvę,
Quos sibi consimiles instarque suum referentes
Ditavit plene plastes spiramine vitę,
f. 39 245 Sed natos saxis Pyrrę vel Deucalionis
Sive Prometheio, si fas est ludere, limo.
Igne parum fotos furtivo, vix calefactos.
Et pauper plastes fors mendicans pecuales
Sensus, unde suam sibi componat figulinam,
250 Pandorę cordi cor inspiravit aselli.

---

235. tergentes *B.* 239. quis *B.* 244. plane *verb.* plene *L,* planę *B.* 247. vixque *B.* 251. prometheus *B.*

233. Hor. de art. poet. v. 9. 10: Pictoribus atque poetis | Quidlibet audendi semper fuit aequa potestas. *244. Gen. 1, 27.*

Ex hoc Pandoram, sic, Prometheu, tuus Adam
Appellabatur, hebitudo asinina moratur.
Nunc quoque segnities eadem vos tardat inertes.
Aut, si figmentis vestris intendere vultis,
255 Fors neque plasmavit neque furto vos animavit
Ipse Prometheus, sed finxit vos Epimetheus
De peiore luto, qui peior fratre Prometheo
Furtum cęlestis non aspiravit ad ignis.
Hinc quos compegit, quia vivificare nequivit,
260 Dum luteis membris vivi nihil indidit ignis,
Sivit abire pigros, male cordatos, male sanos. f. 21'
Hoc vos tam segnes, hoc tam facit esse socordes,
Revera segnes, revera mentis egentes,
Qui vos defunctis viventes subiciatis.
265 Cur insensatis sensus, cur non animatis
Ah, vestras animas commendetis moderandas?
Credemusne Iovem cęlestibus imperitantem
Cum patre, cum patruis, cum fratribus atque sobrinis,
Cum tot natorum, tot centuriisque nepotum
270 His compartiri divisa negotia mundi?
Bellorum sortem remur disponere Martem?
Ignem Vulcanus, mare temperat Ennosigeus,
Infernum Pluto? verum divinat Apollo?
Farra Ceres, Bacchus vites hortosque Priapus
f. 39' 275 Curat? pastores, tú Pan, fures iuvat Hermes?
At Venerem, Vestam, Iunonem sive Minervam
Appellare deas sanxit quę stulta vetustas?
Vobis Naiades tot erunt, quot eunt quoque fontes,
Et tot Amadriades, pendent quot in arbore frondes.
280 Quo tam multorum tam nomina multa deorum?
Est deus, est unus, nec nominis indiget unus,
Omnia qui solus fecit, regit omnia solus.
Hunc nos, hunc unum, solum, trinum, sed et unum,
Personis trinum, vera deitate sed unum
285 Credimus esse deum, dominum super omnia verum.
Hic miserans hominem mortis multam patientem
Corde patris natus sine tempore, virgine natus
Tempore, temptatus, crucifixus et inde sepultus,
Carne resurrexit, carnem super astra revexit.
290 Qui primo mundum purgavit per cataclismum,

---

252. hebet. *verb.* hebit. *B.* 274. baccus h *übergeschr.* *L.* ortosque *B.*

id est iudicium per ignem
Ipse per epyrosim secli iudex erit olim. f. 22
Iamque redi, lictor, legionis dicta fatetor.
Nos Christum colimus, nec iam simulachra colemus,
Offerimus dextras ad prelia iusta paratas.
295 Christi cultores non cedemus velut hostes.
Verba, minę, pęnę nos hinc nequeunt removere.'

DE MOTU CESARIS IN LEGIONEM. CAP. VI.

Cęsar, responsis indignatus legionis.
Ad cotem cordis stimulos acuendo furoris.
Suffusos multum viroso sanguine vultum.
300 Evomuit motus, ira dictante locutus:

'Quis novus iste furor? quę tanta rebellio? rumor
Quam fędus totam complebit Roma Suburam.
Cęsaris imperiis miles parere rebellis
Spernit, parendique sibi mihi pręcipiendi,
f. 40 305 Ipse modum statuit, non sic lex publica sanxit.
Nec satis hoc: veterem divorum relligionem
Acriter impugnant, divisque mihique repugnant:
Quam pudet, o mores, o tempora; vos modo, leges,
Defensare piis vos et pia numina scitis.
310 Quid Cycero censes? nosti damnare rebelles:
Omnes censores et vos appello Catones:
Dicite, quę veterum siet hinc sententia patrum.
Omnes censebunt puto, fas et iura iubebunt.
Ut decumana viros emittat porta rebelles
315 Atque reos maiestatis mors pessima perdat.
Maiores nostri nunquam indulsere rebelli.
Patres nec caris tunc norant parcere natis.
Si non parerent patribus patriamque pararent.
Num Brutus, Scaurus, Torquatus, Cassius, Aulus
320 Vivere siverunt natos tibi, Roma, rebelles? f. 22'
Cultus divorum nec quisquam spreverat horum.
Esto procul pietas et adesto severa potestas:
Non solide pietas coit atque severa potestas.
Sint molles matres, virtus decet inclita patres.

---

293. credimus *übergeschr.* ·i· colimus *B.* 296. queunt *B.* 312. siet *B.* 314. Decumana erat porta castrorum qua rei (reos *B*) ęducebantur ad mortem *am Rande.*

308. Cic. in Catil. 1 c. 1. *313. Georg. I, 269:* Fas et iura sinunt. *314. Veget. Renat. epit. rei milit. l. I c. 22, p. 25 ed. Lang.*

325 Fortes ira decet, patientes vivere tedet:
Reges contemni pietas facit, ira timeri.
An quia tam multi peccant, spernemur inulti?
Iustitię gravitas vetet hoc vel legis honestas,
Cum peccant multi, ne dimittantur inulti.
330 Obicit exemplum gravitas Romana sequendum:
Olim rex Pyrrus, quem magna tremebat Epyrus,
Armis terrebat partes, quas Roma regebat.
Hac belli fama legio conterrita nostra
Proh pudor, hęc urbem tutabatur Reginensem,
335 Occidit cives omnes penitus Reginenses,
Grande nefas ausi, capta sunt urbe potiti.
f. 40' Non impune: sua mox armis urbe recepta,
Tunc dedit exemplum, nunc nobis, Roma, sequendum.
Integrę summam legionis dinumeratam
340 Romam deducunt, damnant, virgis quoque cędunt,
Et miserante foro spectacula turpia toto
Concidunt hebetes pravorum colla secures.
Inferias quales vobis dedimus, Reginenses,
Roma severa suas tunc spectans carnificinas,
345 Horruit ipsa, reor, doluit credo, tamen ardor
Censurę pietatem posthabuit gravitati,
Consulte, putres tua dextra chirurgice carnes
Cum secat aut urit, corpus dolor omne perurit,
Sed prestat fibras precidere corporis egras,
350 Ne totum corpus possit perrepere virus. f. 23
Et nunc horrebit reor, et nunc credo dolebit.
Nam nec erunt belli nobis dispendia tanti,
Ut non censurę laxemus frena severę.
I' cursim miles, propera mihi fide satelles,
355 Me mecumque meos armis ulciscere divos,
Sed teneat partes aliquas moderatio: temptes
Primo si sapiunt melius: si non resipiscunt,
Digestos numera, decimum mucrone trucida,
Ut mors paucorum sit forte salus aliorum.'

DE THEBEIS DECIMATIS. CAP. VII.

360 Lictor festinans, crudelia nuntia portans,
Prefert terroris causas arrasque furoris.

356. miseratio *v. a. H. verb.* moderatio *B.*

333. Oros. adv. pagan. IIII c. 3.

O quam mirarer, quam mirans illacrimarer,
O quantum fleres, pectus tundendo doleres,
Aspiciendo pium sanctis crevisse tumultum,
365 Semper concordes hic discordare volentes,
Ut decimus veniat dum quisque laborat et optat.
f. 41 Ecce trucidandi quos ordo dabat numerandi,
Astant gaudentes carisque valefacientes:
'Vadite felices,' clamat merendo superstes,
370 'Vadite securi, nos quando sequemur ituri?'
Christe, sacerdotum summâs et summa sacrorum.
En tibi de prę̧da de septo fortis abacta
Mauricius magnus campidoctorque beatus
Primitias gratas mittunt decimasque sacratas,
375 Pluris primitiis quas victis Madianitis
Sacrarunt Moyses tibi sacrificusque Finees,
Pluris et his quondam quas Melchisedech dedit Abram.

DE CONSTANTIA MARTYRUM PER SANCTI MAURICII HORTATUM. [VIII.]

Imbutus lictor sanctorum sanguine primo, f. 23'
Cęsaris ex verbis mandat reliquis legionis,
380 Octodorum redeant, regis mandata facessant.
Instant iniusti testes corrumpere Christi:
Aspera proponunt, sed eos non aspera frangunt.
Dulcibus hos mulcent, nec eis hęc dulcia dulcent.
Qualis erat facies ibi rerum: cernere quires
385 Omnia misceri, varioque fragore moveri.
Hinc furor, hinc pietas, hinc turpi pugnat honestas;
Impius hicque pio confusus, et equus iniquo;
Hinc lupus hinc et oves, hinc agnus et inde leones.
Inter tam rarum discrimen denique rerum,
390 Ut firmamentum peplo noctis tenebratum
Stellę collustrant noctique micando repugnant:
Sic inter vestras, ó gens odiosa, tenebras
Splendent Thebei ceu lucida lumina cęli.
Vincit eos omnes velut ignes luna minores
395 Sidus, sancte, tuum, Maurici, lux aliorum,
Luce micando dei ceu Phebe lampade Phebi.
Signifer et noster ceu lucifer ignea pulcher

---

468. creta *B.* 474. iussi *B.* 390. comparatio *am Rande.*

394. Hor. Carm. I, 12, 48. 49: velut inter ignes Luna minores; *Sigeberti V. Deoder. c. 1 (SS. IV, 464).*

f. 41' Sidera precedens, pre se redeuntia ducens,
Quot radios iecit, quantum radiis iubar egit.
400 Quales ire vides ramosa fronte minantes,
Hos precedentes, hos ordine pone sequentes
Cervos, veloces cursu, serpentibus hostes:
Nam serpentinis satiant sua menbra venenis,
Et superant haustum mox hausto fonte venenum.
405 At cum turmatim coguntur nare per amnem,
Tum vero laudes animos in amore calentes,
Ut precedentes sustentent clune sequentes,
Pondera ne capitum delassent membra natantum: f. 24
Tales hi sancti, bene cervis equiperandi,
410 Ad bona veloces, contraque venena feroces
Callent in propriam mutare venena salutem,
In vivi vena fontis subigendo venena.
Horum porro duces celo capita alta ferentes
Quam pie precedunt, exempla sequentibus edunt.
415 Maiorum mores sectati pone minores
Alter in alterius sustentant corpore corpus,
Alter in alterius sustentant pectore pectus:
Sic tranant mundum tanquam mortale profundum.
Mauricius princeps, pro pace sui gregis anceps,
420 Hisque timens, aliquam confusio tanta ruinam
Ne conferret eis, ut oves secernit ab hedis,
Tactus et ipse tuo mentem, pie spiritus, oestro
Voce viro digna declamavit duce digna.

'Instilla guttam mellis, pie spiritus, unam
425 Ne liquor iste novus de puro vase refusus
Vasis amarescat vitio, vel forsan acescat.
Vas incrustatum corrumpit dulce Falernum.'

ORATIO SANCTI MAURICII. CAP. VIIII.

Vos, ait, insignes, mea maxima cura, quirites,
Grator virtuti vestre vestreque saluti,

---

400. comparatio *am Rande.* 419. principes *B.*
401. Georg. IV, 487: Pone sequens. *402. Aen. V, 253* veloces .. cervos.
402 flg. Isid. Etymol. XII, 1, 18: Hi serpentium inimici *(sc. cervi)* cum se gravatos in infirmitate persenserint .. superata pernicie veneni eorum pabulo reparantur .. *19:* Si quando immensa flumina .. transnatant, capita clunibus praecedentium superponunt sibique invicem succedentes nullum laborem ponderis sentiunt; *vgl. Egbert's Fecunda ratis ed. Voigt p. 105.*
413. Aen. I, 189: capita alta ferentes. *416. 417. Aen. II, 667:* Alterum in alterius.
427. Hor. Sat. I. 3, 56: vas incrustare. *428. Aen. I, 678:* mea maxima cura.

f. 42 430 Anchora quos fidei, clavusque spei, requiei
Ad portum duxit, tam secure stabilivit.
Ut non irarum grando, non turbo minarum,
Fulmina plagarum vel flumina blandiciarum
A portu verę vitę quierint removere,
435 Et tam securam navi tollente saburam
Quę metuebatis, iam tuti despiciatis.
Quam timui vobis, sanctis timui quoque nostris, f. 21'
Ne vos aut ipsi vi titillante pericli,
Quod licet armatis et quod bene vos poteratis.
440 Velletis gladios gladiis opponere vestros.
Quod si quis vestri voluisset viribus uti,
Huic evangelici torsissem missile verbi,
Quo victor mortis calidam Petri male fortis
Perculsit mentem, vagina condidit ensem.
445 Nanque probando fidem, vanum reprobando furorem
'Ira facessat, ait, melius patientia vincit.
Qui gladio fidit, gladii mucrone peribit.'
Non opus exemplis: exemplum vos magis estis,
Quos facit esse fides fortes, patientia mites,
450 Quosque fides ad spem, spes erigit ad caritatem.
Plena foras omnem caritas mittendo timorem
Ad cęlum geminis nisos vos sublevat alis,
Primo nempe deum, post rite colendo propinquum.
Vos socios vestros decima sub sorte vocatos.
455 Qualiter armastis, quibus hos verbis animastis.
Vos quia servastis cives, palmam duplicastis,
Civilis quercus meriti per sęcula pignus:
Servati civis laus querna coronula, civis
Cum cirros ambit, quis non laudem sibi pangit?
460 Hoc magni nobis fuerat, magni quoque vobis,
Et modo sit nobis magni, magni quoque vobis.
f. 42' Vos meritos munus cęlestis municipatus
Pluris populea vitta palmaque togata
Donabo palma, quam lux mihi pręparat alma.
465 Nil rude, nil durum, nil hortor inire novellum,

---

454. plamam *B.*

435. Georg. IV, 195. 196: fluctu iactante saburram, | Tollunt. *444. Aen. IX, 345:* ensem | Condidit; *IV, 579:* vaginaque eripit ensem. *447. Matth. 26, 52:* omnes enim qui acceperint gladium, gladio peribunt. *451. 1. Joh. 4, 18:* perfecta caritas foras mittit timorem. *453. Matth. 22, 37—39.*

Hortor adire viam pedibus patrum bene tritam.
Quę modo perferimus, quę vos tolerare monemus, f. 25
Est est certa fides, tulerint eadem quia patres,
Hactenus in sacris nam legimus edita libris.
470 Ante datam legem, sub lege evangelioque
Hęc via martyrii iam dudum innotuit orbi.
Ante datam legem cesum mirabar Abelem;
Isaac etiam genitor mactasset ad aram,
Angelus e cęlo sed iussit parcere nato.
475 Ut naturalem semovit lex data legem,
Hic etiam videas in agone stetisse prophetas:
Paulus ait sanctos probra, verbera, vincula passos,
Sectos, temptatos, gladiis cesos, lapidatos.
Isaiam sectum, caput Amos vecte foratum,
480 Vincla lacumque lutumque famem et lapides Hieremię
Legimus, et vatem iugulatum Iezechielem.
Servavit pueros fornax Chaldaica puros,
Et Machabeorum de nomine discite pugnas,
Nec te, Zacharia, templum protexit et ara.
485 Scitis et infantes cesos ab Herode, Iohannes
Qui stetit in bivio legis rudis atque vetustę,
Cum capite est plexus, Christo est crescente minutus.
Ut promissa satis patuit data gratia gratis
Et calicem vitę moriendo bibit deus ipse.
490 Quis numeret pugnas pugnatorumque coronas,
Passio quos decorat vel quos confessio sacrat?
Hunc sane numerum solus sine fine dierum
Scit, qui scit solida quot secum sorte steterunt
f. 43 Ordinis angelici, satana labente rebelli,
495 Quos qui fecit Adam propter decadam reparandam
Iam tunc de nobis dispensarat geminandos,
Cum statuit primum per Adam salvare secundum. f. 25'
Cum non de nobis nisi sors decimę legionis
Restauranda foret, si non Adam cecidisset.
500 Nunc ibi quot stabili mansere fide solidati,
Ter tribus ordinibus distincti tot rediemus,
Unde satan primo cecidit, post expulit et nos.

---

468. creta *B.* 474. iussi *B.* 480. et *fehlt in B.* 487. cresente *B.* 498. misi *fehlt in B.*

477. Hebr. 11, 36. 37: Alii vero ludibria et verbera experti, insuper et vincula et carceres, lapidati sunt, secti sunt, in occisione gladii mortui sunt. *479. Hieron. Comment. in Isai. c. 57 (Opp. ed. Vallarsius IV, 666).* *480. Ierem. 38, 6. 9.*

Hisque ipsis et nos gradibus scandemus ad illos,
Pro variis meritis ęquales scilicet illis.
505 Legimus hactenus hęc, audivimus hactenus istec,
Sanctorum tanti recitantur in orbe triumphi.
Hic video coram fieri quę facta legebam.
Dicite prudentes, decernite quęso, quirites,
Auriculis oculisne fides est certior istis.
510 Segniter irritent alios demissa per aurem,
Me moveant oculis subiecta fideliter istis:
Auditis alii credant, oculis ego credam.
En mihi quos imiter, sunt presto quos bene mirer:
Stigmata palpamus, sanctoque cruore mademus,
515 Pignus amoris habes, rorant tibi sanguine vestes.
Sanctos tractamus socios et adhuc dubitamus
Pro vera miseram vita disperdere vitam?
Non pensare vacet quidnam sententia dictet
Regis, naturę qui consors est mihi iure
520 Rex quamvis terrę, tamen est mortalis et ipse.
O' miseros reges, quos inflat ventus ut utres.
O miseros reges, qui ceu mirmicoleones
Pulvere squalentes et operta fraude latentes,
Christi nos humiles verbi pia grana legentes
525 Tanquam formicas farris granis oneratas
Excipiunt, fraudant, predantur et ore trucidant.
f. 43' Ve qui prędaris, prędoni pręda pararis: f. 26
Tu leo formicis, avibus formicula fies.
Ad molem cęli tanto torno camerati
530 Ambitus iste soli tenet instar si modo puncti,
Sique probabiliter ducto radio geometres
Disputat hinc quartam vix a nobis habitatam,
Qui sunt, qui terrę iactant se regna tenere?
In puncto puncti quę tanta superbia regni,
535 Ut Christi leges hi temptent tollere reges?
Rex etiam regum: 'Sedes, inquit, mea cęlum
Terra pedum scamnum.' Sic rex residens dominantum
Pondere, mensura, numero moderando creata,

537. dn̄atum *B.*

514. Aen. IX, 333. 334: cruore . . | madent. *515. Aen. V, 538. 572:* pignus amoris; *VIII, 645:* rorabant sanguine. *522 flg. Isid. Etymol. XII, 3, 10:* Proinde autem formica et leo vocatur, quia aliis animantibus ut formica est, formicis autem ut leo est. *527. Isai. 33, 1:* Vae qui praedaris, nonne et ipse praedaberis? *536. Isai. 66, 1:* Caelum sedes mea, terra autem scabellum pedum meorum.

Hos cęlos palmo metitur et ęquora pugno,
540 Appenditque tribus digitis tua pondera, tellus,
In trutina colles librans, in pondere montes.
Vos hoc in scamno serviliter imperitando
Qui pernoctatis regis velut excubitores,
Tam magno cęli vos velle resistere regi
545 Est error grandis nimiumque tirannis inanis.
Quid possint reges, dicant Christi modo leges.
Me contra reges, contra regum quoque leges
Quam forti texit clipeo, qui sic mihi dixit:
Rex solum corpus vexans non sit metuendus,
550 Sed qui dat pęnam membris animęque gehennam.
Quid possint reges, fornax probat atque leones.
Flammę tyrones, Daniel timuere leones:
Hunсque bis expositum, bis norunt reddere vivum.
Commemini tibi me, respublica, supposuisse
555 Militięque tuę me sacramenta dedisse,
Ut rerum damno, carnis vitęque periclo
Te defensarem, tua commoda, Roma, pararem. f. 26'
f. 44 Et quis cęlorum tunc spondebat mihi regnum?
Quod conducebat, quid tunc sperare licebat?
560 Res mala, peior spes, sine fine timere labores,
Postremo pęnam mortis, post cuncta gehennam.
Ad conregnandum rex invitat dominantum,
Et stamus segnes? cur non per tela, per ignes
Currimus ad regnum nobis sine fine paratum?
565 En illos, eia, quos iam pręmisimus, eia,
Nos confortantes videorque videre vocantes,
Quas gestant palmas, quales in fronte coronas,
Nix candere stolas stupet agni in sanguine lotas.
Non intellectus, non auditus neque visus
570 Compensare valet, quid eis mercedis abundet.
Gaudia, vita, quies, lux, gratia, gloria perpes
Sufficienter adest, nihil illis credite deest,
Quod cor oblectet, quod felix spiritus optet.
Nos differre dolent mortem, se vivere gaudent
575 In vera vita, vitę pretio sibi parta.

---

539. Isai. 40, 12: Quis mensus est pugillo aquas et caelos palmo ponderavit? quis appendit tribus digitis molem terrae et libravit in pondere montes et colles in statera? *550. Luc. 12, 4:* Ne terreamini ab his, qui occidunt corpus. *563. Aen. II, 664:* per tela, per ignes.

Ardeo martyrium, delector inire triumphum.
Me tantene more suspendent? clamat in ore
Paulus: 'Dissolvi cupio, Christo volo iungi.'
Currite, precurro, sequitor commilito, curro.
580 Corpora vilescant, nec mortem corda pavescant.
Quid si nos superent modo Galli nosque trucident,
Que spes martyrii nobis? que pompa triumphi?
Hic spes esse potest; cupias quodcunque necesse est:
Hic spes martyrii nobis, hic pompa triumphi.
585 Multum tardamus, non plus tempus* redimamus,
Cur non mandamus regi quid corde feramus?
Has iterum voces audi, funeste satelles: f. 27
Nos non militiam detrectamus neque vitam
Servamus nobis turpi formidine mortis.
f. 44' 590 Arguat an quivis nos false proditionis?
Que solet in magnis obrepere sepe periclis,
Non frangit nostras mala desperatio mentes,
Quas per bella tibi, victoria, sepe dicasti.
Ast ut adoremus divos Christumque negemus,
595 Christicolasque pios nobis facias inimicos,
Non extorquebis suadelis, sed neque penis.
Nos an de nostris terrere putas decimatis?
Qui dedimus decimas, leti dabimus quoque nonas;
Postremo promptos occumbere percute cunctos:
600 Corpora cesareis omnes devovimus aris
Felices animas Christo sine fine beandas.

DE THEBEIS SECUNDO DECIMATIS. CAP. X.

Talibus orabat sanctus sanctosque vocabat
Ad bona perpetue non perfunctoria vite.
Quis sillogismis, dilemmate, sive soritis
605 Rethor et orator, dialecticus atque soritor,
In dicendo bonus, in persuadendo peritus
Sic auditorum compungat corda suorum,
Ut tu, Maurici, perstare tuos monuisti?
Non sic Spartanos vi belli pene subactos
610 Tyrreus compositis modulati carminis odis

576. Ardeor *B*. 579. sequito *B*. 588. militiam non *B*.
610. Tyrreus *für* Tyrteus *L B*.

578. Phil. 1, 23: desiderium habens dissolvi et esse cum Christo. *602. Aen. IV, 437:* Talibus orabat. *610. Hor. de art. poet. 402.*

Movit et exacuit, tepidos recalere coegit,
Vel spem vincendi vel amorem dans moriendi.
Docti voce ducis, tenebrosę tempora lucis
Despiciunt omnes, tedet mortaliter omnes
615 Vivere, fitque mori volupe, iam lumen oriri
Spe certa cupiunt, quod non tenebrę violabunt. f. 27'
Miles it Octodorum mandata referre virorum.
Aures hoc acido perfusus cęsar aceto,
Obstupet horrescens totusque furore tremiscens:
f. 45 620 'Miles, clamat, abi, non parentes mihi puni.
Regia maiestas sed adhuc moderetur habenas.
Hortator faveant mihi, sicque sui miserescant.
Effera si tantus prędurat pectora callus.
Ut parere mihi nolint, sibi nec misereri:
625 Ut primo decimos, sic nunc occidito nonos.
Sic perterreto reliquos, rursusque moneto,
Ut vel sero sibi post damna velint misereri.'
Nec mora pręceptis, nolunt desistere ceptis
Thebei, morulas exosi tam sibi longas
630 Utque prius decimos, sic dinumerant modo nonos.
Hos pręcursores pia stigmata, Christe, ferentes
Lectos ex aliis gaudent pręmittere cęlis.
Qui mox venturis metentur castra catervis.
Duri carnifices iterata cede madentes,
635 Rursus ut Octodorum redeant irasque deorum
Placent libando, mandant reliquis minitando.

DE HORTATU SANCTI EXUPERII. [XI.]

Nunc Exuperius quid succlamaverit almus,
Spiritus alme, doce, nostra non talia voce
Verba sonare volunt, bona dici non bene nolunt.
640 Dic quę dixisti, doceamur quę docuisti.
Te, primicerius, primipilarius almus
Te tua verba suo senserunt ore loquendo.
Horum corda tuus modulatur ut organa pulsus,
Implestique duas uno tunc ore cicutas,
645 Dissona multorum qui plectrum corda per unum f. 28
Et cytharę varias callens intendere cordas,
Dissimiles pulsus similes facis edere cantus.

---

624. miserere *B.*

616. Ioh. 1, 5.

Hic Exuperius divino robore fisus
Correptis signis invincibilis legionis
f. 45' 650 Divinas voces humano reddidit ore:

ORATIO SANCTI EXUPERII. XII.

'Armatum telis me tollere signa videtis,
Vos, quibus anteibam, vobiscum bella subibam,
Quę vires vobis reparabant, gaudia nobis.
Cum super hanc aquilam, Victoria, stare putabam
655 Te quatiendo tuas nobis certantibus alas,
Monstrantem palmas nobis pulchrasque coronas.
Hęc modo ferre pudet, gestasse diu modo tedet.
Quo mihi Romuleos pro signo ferre maniplos?
Pęnitet auratas iovialis et alitis alas
660 Has gestasse manus, vani monimenta reatus.
Nunquid vera putes, quod bellatrix Iovis ales
Quę spem regnandi regi portenderit ipsi,
Pro Iove bellando, bellanti fulmina dando
Cęlo Tytanem deiecit, vel Ganimedem
665 Unguibus abreptum Iovis asportavit ad usum?
Anne draconiferum me dici rebor honestum?
Me campigenium vocitari sit mihi pulchrum, —
Paren-
Tanquam militibus pudet ista retexere, virtus
-thesis
Accrescat genii, virtute mea generati —
670 Cum bene per campum disponere gestio bellum?
Absint, o comites, absint hęc vana, quirites,
Nunc aliis bellis, aliis signis modo, telis
Nunc aliis, aliis utendum viribus, illis
Quos ad regna vocat, quos palma perpete donat f. 28'
675 Rex summus sabaoth, per quem perit ille behemoth
Tam vehemens, violens, vel leviathan nimis ingens.
En vexilla crucis sint frontibus ista choruscis
Signa, micant tutis in dextris arma salutis,
Spiritus en gladium donat, patientia scutum,
f. 46 680 Multis missilibus nos armat plurima virtus.
His bellate precor, his fidite fortiter hortor,
His nos aereas iam debellasse catervas,

---

659. Penites *B.* 664. tytanem *B.*

650. Aen. XI, 251: placido sic reddidit ore. *661. Aen. I, 394, XII, 247:* Iovis ales.
680. Aen. XI, 312: plurima virtus.

His nos nequitię cęlestis diripuisse
Castra recordamur. Quid restat? quid remoramur?
685 Excidit his animis, o pugnax miles, in armis
Esse mori pulchrum? pretium captate laborum.
Extremamque manum bellis imponite mecum.
Proiciant vestrę feralia spicula dextrę.
Primus proicio; clipeos deponite, pono.
690 His pro vexillis mortis vexilla salutis
Sunt gestanda mihi, clauso certamine belli
Cum iam victrices aquilę referentur ad arces.
Hunc Exuperium meliori scemate vestrum
Non iam signiferum belli, sed pacis alumnum
695 Cernetis verę pacis vexilla tenere.
Coram rege meo vos nomine quenque ciebo,
Vestros sudores replicans ibi regis ad aures,
Vos singillatim laudabo, notabo viritim,
Ut dentur vobis palmaria digna laboris.
700 Hactenus incentor pugnę fueram, repetitor
Nunc mercedis ero, non vobis, non mihi deero.
Ecce subarrastis cęlorum gaudia vobis,
Obsidibusque datis pactum vitę pepigistis.
Quę lux, quę requies, quę gloria, quantaque merces f. 29
705 Obsidibus vestris ibi sit de munere regis,
His, qui tanta dedit nobisque dabit, patefecit
Verbis Mauricii cęlis iam mente propinqui.
Invidet hic omnes, ó desperatio, partes
Virtus nostra tibi, quę nescia cedere morti,
710 Scit sperando mori, non desperando resolvi.
f. 46' Si gladios gladiis, si scuta repellere scutis
Velletis, dextris, credo, victoria vestris
Annueret laudis titulos braviumque salutis.
Nobiscum dominus virtutum, brachia nudus
715 Hostis habet carnis, carnis confisus in armis.
Confisus domino, quis erit confusus in ullo?
Scimus Samsonem manibus lacerasse leonem.
Milleque mandibula stravisse viros asinina,
Multos viventem, multo plures morientem
720 Prostravisse dei fultum virtute potenti.

---

717. sansonem *B.*

701. Hor. Sat. II, 1, 17: Haud mihi deero. *709. Hor. Carm. I, 6, 6:* cedere nescii. *716. Rom. 9, 33:* omnis, qui credit in eum, non confundetur. *718. Iudic. 15, 15.*

Vires divinas gemit hibrida nempe Golias,
Dum pueri funda cadit icta superbia summa.
Ligni vermiculus, David rex ipse tenellus,
Ursos informes, catulos, fortesque leones
725 Exterrere pedo, solitusque necare lacerto.
Bis quadringentos stravit pugnans inimicos.
Accedunt fidei vestręque spei Machabei,
Experti rebus, quid possit vivida virtus:
Sic vos non mortem, non formidabitis hostem.
730 Martyrii si nos nequaquam nomine dignos
Christus censeret, gladios credo removeret
A iugulis nostris, viresque repelleret hostis.
Quod primogeniti Taneos, paterentur et ipsi.
Aut ut per Moysen tunc involvit mare chencren f. 29'
735 Utque Dathan, Abiron, Chore tunc propter Aaron
Deglutivit humus, vivosque recepit Avernus:
Sic nos ulciscens te, Maximiane, dehiscens
Deglutiret humus maris aut sorberet abyssus,
Angelus aut domini, domini gladio scius uti,
740 Qualis in Assyrios, talis sęviret in istos.
Lucifer et crucifer nobis duo pocula noster
f. 47 Offert martyrii, tu gratus utrumlibet hauri.
Hoc defecato vino rubet et bene passo,
Hoc madet a minii vitreo dulcore liei.
745 Sanguine dextra rubet, leva confessio dulcet,
Iam nobis istud placuit, decoctius illud
Nunc attemptemus, nectar tam dulce probemus.
Hoc omnes abiget curas, hoc me mihi reddet,
Si quid forte dolet penitus, penitus mihi tollet.
750 Hoc genimen vitis, quod se Christus mera vitis
Dixit nobiscum patris in regno bibiturum.
Cur ego vos onero verborum sirmate? cerno,
Cerno molestari vos, et mea verba gravari.
Est animo cupido pia maturanda cupido:
755 Rumpite, rumpo moras, patrię curramus ad oras.

---

723. Vgl. Sigeb. V. S. Lantberti c. 2 § 16 (Acta SS. Bolland. Sept. V, 592); 2. Reg. 23, 8: ipse est quasi tenerrimus ligni vermiculus, qui octingentos interfecit impetu uno. *724. Georg. III, 247:* informes ursi; *1. Reg. 17, 34. 35.* *728. Aen. V, 754, XI, 386:* vivida virtus. *734. Exod. 14, 27. Mit* chencris *(d. i.* cenchris, *s. Isid. Etymol. XII, 4, 26) scheint S. die Ägypter zu bezeichnen.* *750. Matth. 26, 29:* Non bibam vobiscum de hoc genimine vitis usque in diem illum, cum illud vobiscum novum in regno patris mei. *755. Georg. III, 43, Aen. IX, 13:* Rumpe moras.

Certi curremus, sum certus quo veniemus.
Non sic pugnandum, cędamus ut aera tantum:
Dicite quę dicam, quę dicitis ipseque dicam.
Ex vestris verbis hęc auri nuntio regis,
760 Vosque meis verbis hęc auri dicite regis.
Asto quidem miles, cęsar, tuus, asto satelles
Nostri zelotis, quem viribus ambio totis.
Tu longi nobis das donativa laboris,
Ille salutis opem pręstat veramque quietem. f. 30
765 Illi debemus latriam: latriam sibi demus,
Et tibi debemus duliam: duliam tibi demus.
Debita, cęsar, habes; cur invideas homo partes
Quas debemus ei, qui torquet sidera celi:
Qui nos formavit, deformatos reparavit,
770 Teque velis nolis fecit, qui te quoque donis
Ditaret vitę, si velles credere vitę?
Hoc cęsar solo, rex hoc disconvenit uno
f. 47' Inter nos et te, quod ei supponere recte
Te non horremus, nec thura diis adolemus,
775 In sanctisque deum non persequimur, sed amamus.
Non hanc ex animis radicem vellere nostris
Mortis formido poterit vitęve cupido.
Nostra tuę legis sunt subdita corpora pęnis:
Nunc debachator, grassator, et exagitator
780 In nos tormentis, furias simul exige mentis,
Dissice, dilapida, lacera, dissolve, trucida.
Hoc canis atque lupus poterit, leo, tygris et ursus.
Nobis horrores hi vilent atque dolores,
His iocundamur, gaudemus, si patiamur.
785 Devotos cernes morti, sternemur inermes.
Dat Paulus nobis oblivia grata doloris,
Nos animans veris ad amanda perennia verbis:
'Mundi condignę non sunt existimo pęnę
Ad spem, quam verę supplebit gloria vitę.'

---

764. salutem *übergeschr.* uel quietem *B.* 777. vitęque *B.* 781. dilapa (ida übergeschr.) *B.*

762. Exod. 20, 5. *768. Aen. IX, 93:* torquet qui sidera mundi. *788. Rom. 8, 18:* Existimo enim, quod non sunt condignae passiones huius temporis ad futuram gloriam, quae revelabitur in nobis.

QUALITER OMNES ARDORE MARTYRII FLAGRARENT. XIII.

790 Hęc Exuperius legionis signifer almus
De vitę libro recitaverat ore rotundo,
Quę calamos in mente patris sapientia tinguens
Scripsit et huic per te transmisit, spiritus alme, f. 30
Parma proloquii sanctos consuete tueri.
795 Omnes ore favent, iubilanti pectore gaudent.
Atque duces ipsos divinius ore locutos
Cuncti mirantur, lętanter eos imitantur.
Nam nec vox hominem resonare putatur, et idem
Non est vultus eis, iam quadam luce refusis.
800 Sicut cornutum domini pręsentia vultum
Reddiderat Moysi, venientis ab arce Synai:
Sic vultus horum cupientum regna polorum
f. 48 Lucis vicinę iubar anticipabat inire.
Omnes famosę concepto mortis amore
805 Tanquam scintillę ferri candentis ab igne,
Fabrorum manibus quod cudit et expolit incus,
Passim resplendent, flammis vivacibus ardent.
Carne solo stantes, sed corde polum speculantes,
Utque reflagrabant animis, sic ore flagrabant,
810 Ut per candorem christalli iuncta ruborem
Purpura transmittit candorque rubore iuvatur,
Sic per candorem mentis flammare ruborem
Martyrii videas, dat vultus mentis ideas.

EPILOGUS LIBRI SECUNDI. CAP. XIIII.

Ad cęnam tardus limax a rege vocatus,
815 Distans mensura stadii mandantis ab aula,
Accelerando viam sollers tendebat ad aulam.
In celerando modus, pedis uncia quotque diebus
Meta viantis erat, studium spes longa movebat.
Passus quinque pedes, bis sex habet unciolas pes,
820 Ergo metitur sexagies uncia passum
Quinquies in stadio viginti quinque teneto
Passus, unciolas quingentas milia septem. f. 31
Sic plus vicenis annis in eundo peractis.

Überschr. martirii flagrabant *B.*

791. Hor. de art. poet. 323: ore rotundo. *792. Isid. Etym. II, 27, 1:* Aristoteles quando perihermenias scriptitabat, calamum in mente tingebat. *795. Aen. V, 71:* Ore favete omnes. *800. Exod. 34, 29. 30:* cornutam Moysi faciem. *819. Isid. Etymol. XV, 15, 2.*

Tandem contigerat limen, regemque videbat.
825 Iam placet ipse sibi, iam quis putat ipse videri:
Cornibus elatis et totas sedulitatis
Vires expendens, transcendere limina tendens,
Trans limen cecidit prȩceps et cornua lȩsit.
Hic mutilus secum gemit inreparabile damnum.
830 Quando satis menti festinatur cupienti?
Heu quid, ait, misero volui mihi? fabula seclo
Factus et exemplum, generis pudor, ei mihi nunc sum.
f. 48' Cur erat ah frustra mihi festinatio tanta?
Prȩstabat morulis tempus deducere longis.
835 Quisquis habere modum nescis, patiere periclum.
Hac egomet mecum compellor imagine rerum:
Vincit materies, succumbere sentio vires.
Prȩstat metiri vires, quam materiei
Cȩdere, sepe morȩ pretium dilatio prȩstat,
840 Prȩstat habere modum, quam plangere sero periclum.
Istic ergo libri claudatur sceda secundi,
Donec, sancte, tuo mihi cor afflante susurro,
Spiritus, inspires scribenda, stilumque regires
Ut melius formet de Thebeis quod oportet.

EXPLICIT LIBER II.

PROHEMIUM LIBRI TERTII.

Nos ad martyrium Thebeorum memorandum
Instans causa vocat, lingua pavens trepidat.
Diras nempe neces dum scribo tulisse fideles
Atque malos sanctis prȩvaluisse nimis,
5 Affectus fleret, nisi flere fides prohiberet,
Qua crescit sancti gloria martyrii.
Quȩ gaudere deum gaudet de morte piorum, f. 31
Hos ulciscendo tempore disposito.
Auget et horrorem nota temporis asperiorem
10 Tunc solito gravior, turbine turbidior.
Tunc sane cum te regnante, Diocletiane,
Et gravius furias exagitante tuas.
Adversus dominum stabant eius quoque Christum
Vaniloquȩ gentes et tumidi proceres;
15 Et coniuratis a cunctis partibus armis
In dominum servi bella dedere mali.

831. *Hor. Epist. I, 13, 9:* fabula fias.

Sed deus omnicreans nos dispensando gubernans
Subsannans miseros, contribulavit eos.
Unde tibi grates, tibi, rex fortissime, laudes.
f. 49 20 Qui reprobare malos scisque probare bonos.
Et mitis tutor vel formidabilis ultor
Esse facis tutam quam regis ecclesiam.
Altius hinc repetens et paucis magna retexens
Confero res rebus, tempora temporibus.
25 Prima quidem mediis, componens ultima primis
Omni laudandum tempore credo deum.
Iamque viam tridui mihi consummare volenti
Pręvius esto deus, tu mihi sis baculus.
Tu triduo fessam voluisti pascere turbam:
30 De longe venio, fessus et esurio.
Tu miserere mei, cui stat proprium misereri.
Si non des escam, quam male deficiam.

INCIPIT LIBER TERTIUS.

DE DECEM PERCUSSIONIBUS ĘGIPTIORUM ET DECEM PERSECUTIONIBUS ROMANORUM.

CAP. I.

Impia Mesraim pęnis afflixerat olim f. 32
Heredes Abrahę cophinis laterisque lutique.
Aerumnę gemitum, gemitus facit edere questum,
Questus clamorem, clamor pietatis ad aurem
5 Ascendens, animo domini sibi conciliato.
Elicuit veniam, que debebatur Abraham.
Motus et ipse patrum meritis, par nobile fratrum
Dirigit ad regem, sinat utque recedere gentem
Imperat Hebream, sibi sacrificare paratam.
10 Perfidię vitio cor obdurante, Pharao
Nec miser agnoscit dominum nec iussa facessit.
In dominum Iamnes et Mambres arma parantes,
Infirmare dei magicis miracula nisi,
Addebant oleum clibano gladioque venenum.
15 Stabat pro domino Moyses, sociamine fido

---

21. et *übergeschr.* vel *B.* *Überschr.* et de decem *B.*

23. *Georg. IV, 285. 286:* Altius omnem | Expediam prima repetens ab origine famam.
7. *Hor. Sat. II, 3, 243:* par nobile fratrum. 11. *Aen. IV, 295:* ac iussa facessunt.
12. *2. Tim. 3, 8.*

Fultus Aaronis, deus ipse datus Pharaonis,
f. 49' Ut quotiens Pharao peccaret pectore pravo,
Peccantem plagis totiens vexaret amaris.

DE PRIMA PERCUSSIONE ET PRIMA PERSECUTIONE.

Prima luit primas has contradictio pęnas:
20 Virga dei vindex, deicę virtutis et index,
Virga dei magicis satiata colubra colubris,
Ut percussit aquam, mutat natura figuram,
Palloremque rubor, dulcorem tollit amaror.
Nilus erat sanguis septemfluus, omnia sanguis,
25 Stagna, lacuna, palus, puteus, fons, flumina, rivus.
Mortuus in summo nat piscis ventre supino.
Ora sitis cruciat, sitis at medicina trucidat.
Ve tibi, cuius cor pius indurat miserator.
At tunc Hebreis fuit hęc miseratio solis:
30 Tempore post certo deus omnes nos miserando, f. 32'
Dat Moysen Aaronque duces, te Bariona Symon,
Scilicet et Saulum mutato nomine Paulum.
Hic nec abest Pharao, crudelis et aspide Nero
Surdior, auriculis ad vitę carmina clausis,
35 Regnans in vacuas tanquam basiliscus harenas.
Nec Mambres aberat, Iamnen sicophanta reformat
Peior eis Symon, quem noster ab aere Symon
Deiecit dudum damnatum fellis amari.
Illos promissę suspensos munere terrę
40 Or Aaron flevit, Moysen Nebo sepelivit.
Hos specialis amor fidei socialis et ardor
Hunc cruce gyratum, Paulum simul excapitatum
Uno nempe loco, sub eadem luce vel anno
Ad sibi promissę perduxit gaudia terrę.
45 Hos ut ductores caput in sublime ferentes
Abstulit é medio crudelis belua Nero.
f. 50 Acrius inde gregem quo grassaretur in omnem.
Multum, Roma, tuis res derogat ista triumphis,
Te certe multis res adicit ista periclis,

Überschr. persequutione *B.* 34. lumina (car) *B.*

23. Sigeb. epist. (SS. IV, 463): magis vobis repetitus placeat dulcor, quam ad horam insuetus torserit amator *(lies* amaror*).* *33. Oros. adv. pag. VII, 7. 10. Vgl. oben Passio S. Luciae 182, 1:* iudex surdior aspide. *37. Vgl. (Lini) Acta S. Petri (Acta SS. Iunii t. V, 427) §. 10.* *40. Num. 20, 25; Deuter. 34, 1.* *45. Aen. I, 189:* Ductoresque — capita alta ferentes.

50 Quod certare deo discis Nerone ministro.
Te quoque Niliaca gravior premet ultio plaga,
Hac qua sanguineis squalebant omnia rivis.
Sub Nerone fero quid erat sine sanguine fędo?
Et sine clade gravi quid erat sub rege rebelli?
55 Intus erat clades, clades foris, undique clades;
Intus erat sanguis, sanguis foris, undique sanguis.
Ista patent gladiis, hęc sordibus, illa venenis.
Occubuit pietas, iacet utilitas et honestas:
Prima luit primas has sęva rebellio pęnas.

DE SECUNDA PERSECUTIONE. f. 33

60 Ranas et fędas dat plaga secunda rubetas,
Teque, deus, plaga percussit Roma secunda.
Fratre pio Tito, forti patre Vespasiano
In nullo dignus cum regnat Domicianus,
Rex malus, omne malum regno extat et omne flagellum.
65 Is velut e limo deforme levans caput imo,
Audet raninas cęlo iactare querelas,
Dum cupit in sanctis nomen delere tonantis.
Quid nisi rana sonat, nisi sęva rubeta coaxat?
Et dum divinum miser usurpat sibi cultum
70 Quid nisi rana tumet? Sed rupta pelle fatiscet.
Et quę peiores ranę quę turgidiores
Ah, quam Marcion, quam Cherintus, vel Hebion
Ecclesiam nigris nisi vitiare venenis?
Aerumnis, istos quę confluxere per annos,
75 Accessere graves horum de dogmate clades.

DE TERTIA PERSECUTIONE.

f. 50' Tertia per scynifes attrivit plaga rebelles,
Hicque dei digitum probat ars confessa magorum.
Sic et Traiano graviter grassante tyranno
In Christi nomen, cuius iam pręclue numen
80 Clarebat mundo, venit ultio tertia mundo,
Tanto plus urens, quanto subtilius urgens,
Mordendo curis longe lateque minutis.

DE QUARTA PERSECUTIONE.

Quarta ferit muscis Ęgyptum plaga caninis
Et plaga tota tuis furit, Antonine, sub annis.

---

63. Oros. adv. pag. VII, 10. *78. Oros. adv. pag. VII, 12, 3.*

85 Dum contra Christum temptas accendere bellum,
Pro Christo pugnat factura, tibique repugnat.
Effera bella fremunt, clades nec ab aere desunt, f. 33
Quosque foris gladius vexat, pavor occupat intus,
Vicit pene modum vis importuna malorum.

DE QUINTA PERSECUTIONE.

90 Ultio quinta reis pecorum venit horrida pestis,
Teque magis sevum quam iure, Severe, severum
Non impunitum sivit deus esse deorum.
Oblitum, cunctis quo prestet honore creatis,
Et similem pecori factum sensu pecuali,
95 Iure modo pecorum premit hec angina malorum.

DE SEXTA PERSECUTIONE.

Ardentes papule post quintam plaga fuere.
Que gravior scabies, que sordidior, rogo, clades
Posset Romani corpus corrumpere regni,
Quam Maximini presumpta tyrannis iniqui?
100 Huic culpe nimie peccandi causa fuere,
Stultus ut in Christum bellum conflaret iniquum.
Peccati causa peccati pena coorta,
Vindicte gladium primum distrinxit in ipsum.
f. 51 Ipse caput belli cadit, apta piatio belli:
105 Vix nisi cum damnis extinguitur ulla tyrannis.

DE SEPTIMA PERSECUTIONE.

Septima plaga furit, cum grandine fulmen adurit,
Grando velut grandis, velut ardens fulgetra flammis
Terris intonuit Decius, celos quoque movit.
Multum terrorem per multum dando fragorem
110 Horrida civilis iaculatus fulmina cladis.
Undique cum multa crepitarent grandine tecta,
Hunc strepitum primi senserunt morte Philippi,
Qui tanquam grandes turres utrobique minantes
Ecclesiam compsere fide, diademate Romam. f. 34
115 Que subito incurrunt vix esse diutina possunt.
Turbo nimis violens, vehemens nimis, et nimis urgens

---

85. Oros. adv. pag. VII, 13, 4. *94. Oros. adv. pag. VII, 17.* *99. Oros. adv. pag. VII, 19.* *111. Aen. V, 458:* quam multa grandine nimbi | Culminibus crepitant. *112. Oros. adv. pag. VII, 21.*

Grandine cum nimbis, cum chasmate fulminis ignis.
Ut subito incessit, sic ecce repente recessit.
Victima cum belli Decii periere gemelli
120 Filius atque pater, sic turbo resedit et ater.
Digna Philipporum vindicta: neces Deciorum
Arva metu solvunt, vestigia fęda relinquunt.
Quis locus aut edes, provintia, regna, vel urbes
Quo non peccati vestigia sint Deciani?
125 Quam late rabies tam sęviit horrida clades.

DE OCTAVA PERSECUTIONE.

Ultio locustas profert octava voraces.
Imperium nactus Romanum Valerianus
Mox movet in Christi nomen fera classica belli.
Et regnare putat, nec ei se subdere curat
130 Qui reges frenat, regnorum iura vicissat.
Ira dei motu concepto, solis ab ortu
Accersit Persas, solitas exasperat iras.
f. 51' Ve tibi Roma, tuos annullat Persa triumphos,
Teque malis urgens ferroque pudoris inurens,
135 Pro titulis laudis titulos dat Persa ruboris.
Pro Christo bellat Saporis, ve tibi, bellat
Persa dei bellum, domini fit Persa flagellum:
Persa, canis domini, te morsu dissicit acri.
Cęsar et augustus manicis Orientis onustus
140 Captus adit Charras, has, Roma, mali luis arras.
Sumite scribendi hinc argumenta, tragedi:
Aequior en Bactris, gaudens fortuna theatris,
Edit de Latiis spectacula flenda triumphis. f. 34'
Terga frementis equi quotiens conscendere regi
145 Persidis est placitum, proh, quam miserabile fatum,
Cęsar uti quadrupes — hoc, Christe, tuos decet hostes, —
Inclinatus humi, subdit sua terga prementi,
Sic sic decrepitam damnatus adusque senectam.
Nec satis est irę tua, cęsar, pęna supernę:
150 Germani, Gothi, Quadus, vel Sarmata, Parthi
Laxis infrenis per cuncta furoris habenis
Romanos fines ceu multa locusta terentes
Funditus abradunt, radicitus omnia rodunt.

---

139. Aen. I, 289: spoliis Orientis onustum. *144. Sedul. C. Pasch. IV, 294:* terga frementis | .. equi. *Oros. adv. pag. VII, 22, 4.* *151. Georg. II, 36. 4:* laxis .. habenis.

DE NONA PERSECUTIONE.

Nox palpabilium fit nona lues tenebrarum.
155 Cęsare Romano nox quanta sub Aureliano
Aegyptum nostram pressit caligine Romam.
Ecquid tam furvum, quidnam, rogo, tam tenebrosum,
Ingrate domini quam prosperitatibus uti?
Irarum amento cęlestis dextra retento
160 Cęperat inflecti miserans Romam male plecti,
Grata sed ingratis, aderat res prosperitatis,
Proh dolor, augustus quibus Aurelianus abusus
f. 52 Invidet ecclesię paci per bella coortę,
In sanctisque pium dum persequitur male Christum,
165 Iratum tremuit quem placatum sibi sprevit.
Ante pedes fulmen lapsum, trepidabile numen
Prodidit illius quem sic commorat iniquus,
Et post terrorem vix distulit ultio mortem.

DE DECIMA PERSECUTIONE.

Flet Memphis primogenitis decima lue cęsis,
170 Nec Romę labes, non defit debita tabes.
Non fuit immunis Taneos domus ulla doloris. f. 35
Nullus in orbe sinus fuit immunis modo luctus.
Diocleciani rabiem vel Maximiani
Ista notat clades; qua quę magis horrida labes?
175 Quatuor ista plagis orbis tot tabida plagis
Effuruit longe lateque nimisque diuque.
Sed vindicta mali non sufficit omnipotenti,
Libera in iustis succedat gratia pacis.
Post tantas clades Israhelitica proles
180 Loro servilis dirupto conditionis,
Memphi decessit, sic libertas sibi cessit.
Ne careat summo victoria clara triumpho,
Dat laudis cumulum cumulus gravis ipse malorum,
Submersus pelago cum tota gente Pharao:
185 Ecclesię titulum quis et hic putat esse minutum?
Mersus et hic pelago cum tota gente Pharao.
Rex Constantinus tam fausto nomine dignus
Iam novus emersit, vetus omne sibi quia tersit.
Nec perit ut Pharao, Taneos sed milite strato,
190 Scilicet extincta vitiorum gente profana,

---

164. Vgl. Oros. adv. pagan. VII, 23, 6. 171. Isid. Etym. XV, 1, 32.

Gentem virtutum fecit viviscere secum.
Per quam devictis fidei cunctis inimicis,
Hęc vexilla crucis suffixit in arce salutis.
Per quę pax regnat, quę mundus ovanter adorat.
f. 52' 195 Sic pia maiestas, sic rerum, Christe, potestas
Vel pie tutatus sanctos vel fortiter ultus.
Provehis ecclesiam bello vel pace probatam.

Nos a proposito digressos longius ęquo
Thebei retrahunt sancti, votumque reposcunt:
200 Non obluctemur, sed sanctis morigeremur.
Posse dabit qui velle dedit, dominoque placebit f. 35'
Quicquid sanctorum delectat corda suorum.

DE FURORE CĘSARIS IN TOTAM LEGIONEM. CAP. II.

Cęsar vesanus super omnes Maximianus
205 Ut sanctos Christi vidit nullomodo flecti.
Nil valuisse minas, suadelas, carnificinas.
Effrenis totas rabiei laxat habenas.
Exutusque hominis faciem, mentem quoque regis,
Turbidus, exanguis, transversa tuentibus hirquis,
210 Invertit mores, convertit et ore colores,
Vocem confundit, bilem de felle refundit.
Postquam mortiferos congessit pectore fumos,
Quot piceos ęstus rotat Ethna, quot ipse Vesevus,
Interpres mentis blaterat mala lingua furentis:
215 'Suspendit frustra gladium patientia nostra,
Tot tantisque modis actum nihil utile nobis.
Roma, tibi tantum lucrari dum volo damnum,
Auxi contemptum nostrum, potiusque deorum.
Vos, quibus ipsa fides solidavit robore mentes,
220 Quis ulciscendas commisit sive tuendas
Roma suas partes, vestras invicta per artes,
Nunc accingimini, nunc iura capessite regni.
Et maiestatis divalis et imperialis
Sic vilere decus gladiis animisque vetemus.
225 Vos violatores legis, vos cęsaris hostes,
f. 53 Ipsos divorum refugas hostesque bonorum.

---

191. viviscere *aus* vivescere *verb. L.* *Überschr.* legionis *B.* 217. tibi *nachgetr. B.* 224. vilere *aus* vilire *verb. L.*

209. Ecl. III, 8: transversa tuentibus hirquis.

Cedite constanter, cunctos mactate potenter.
Qui nolunt unum fieri, mactentur ad unum.
Vosne sodalicii pietas aut gratia tangit?
230 Qui nobis obstat, legesque deosque profanat,
Isne mihi socius, collega, tribulis, amicus? f. 36
Ius civile negat, ius hic gentile reclamat:
Hic maiestatis reus est, hic publicus hostis.
Iam cito, miles, abi, mucrone ferito minaci,
235 De turba viles animas, prosterne rebelles,
Sterne modo nullo, numero nullo, ordine nullo.
Dissice membratim, discindito particulatim
Corpora stultorum: sit mors non una reorum,
Mille modis mortis hos perdat dextera fortis.
240 Submergantur aquis, suspende, vel inice flammis,
Obiectato feris, lapidato, dissice serris,
Finde caput medium, vomat ut menbrana cerebrum.
Hunc ictu certo, si sic placet, excapitato,
Hunc media gladio, mediat qua corporis umbo:
245 Cor animę sedem de sub pulmone revelle,
Cruribus abscisis truncus cadat atque lacertis,
Aure, labris, oculis, naso, mentoque revulsis,
Destruito vultum, deleto notas facierum.
Dissocia costas, mucrone reclude mamillas,
250 Transvolet hasta latus, transfigat lancea pectus,
Transvolet hasta femur, transfigat lancea guttur;
Tęlo vel suras vel stantum transfode plantas.
Intestina solo stomacho disperge retecto,
Ilibus abruptis, intralia nuda videbis.
255 Tu nihil horresces, sed fac horrere videntes.
Si libet, hunc fixis pedibus manibusque revinctis
f. 53 Pro signo statuas, huc certas mitte sagittas:
Hic se quisque probet, hinc mutua sponsio certet,
Pellis ut iricii donec caro stet morituri.
260 Tu cum lasessces, cum mucro retusus hebescet,
Tunc furor arma dabit, tunc vires ira novabit. f. 36'
Vectibus et tignis et grandibus utere lignis,
Ossa quibus tundas, crus, spinam, brachia frangas:
Ictibus elicitam fac exudare medullam.
265 I' iam nunc, miles, mora sit tibi nulla, satelles:

---

260. lasesces *B*.

261. Lucan. de bello civ. III, 315: Si .. furor arma dedisset.

Omni commento mortis punire memento
Qui nolunt sacris divum famularier aris.
Dummodo disperdas, quis curat quomodo perdas?
I', precor, ira meę tua nunc faciat satis irę,
270 I', nihil extimeas, nihil hinc omnino pavescas.
Non metuenda tuis illinc sunt vulnera membris:
Sunt enervati, sunt desperando soluti,
Sponte mori gaudent, nil ultra fortiter audent.
Nec te pęniteat, scelus aut reputando pigescat,
275 Non gratis sternes: ibi fas, ubi maxima merces.
Quem quis mactabis, fidenter eum spoliabis.
Quo sternes plures, hoc exuvias cape plures.
Horum direptis castris, quantis Orientis
Gazis gaudebis, quantis spoliis potieris!
280 Nam dites Thebę, meliori milite dignę,
Qualibus armatos tęlis, quantis oneratos
Hos opibus castris curarunt mittere nostris.
Arma ferunt, armis et tęlis pervia nullis,
Quam leves galeas, cono splendente timendas,
285 Quas lorica bilix, thoraxque trilix plicat hamas.
Quam tuti gladiis Thebeis esse potestis,
Sunt his Dicteis prestantia tela sagittis.
f. 54 Sunt et Ityreis meliores arcubus arcus.
Complaceat vestris animis exotica vestis.
290 Hic quod amant Arabes aurum, quę vellera Seres,
Hic amor Egypti, maris hic est copia rubri. f. 37
Inter thesauros promitto virere smaragdos,
Gripibus unoculi quas extorquent Arimaspi.
Hęc ego propono vobis, his vos ego dono:
295 Vos indiscrete tantum sontes iugulate,
Tantum nullius manus elanguescat ad ictus,
Nullus ut evadat, sententia publica dictat.'

DE INTERFECTIONE LEGIONIS. CAP. III.

Hęc cęsar dira prefante peregerat ira.
Iamque venenoso cunctorum pectora suco
300 Ista mali labes temptarat, ut aera tabes.

---

284. Vgl. Aen. III, 467. 468. *287. Vgl. Lucan. de bello civ. VI, 214; Isid. Etym. XIV, 6, 16.* *288. Georg. II, 448:* Ituraeos .. in arcus. *290. Georg. II, 121:* Velleraque .. Seres. *293. Vgl. Iul. Solini Collectanea rer. memor. p. 96 (ed. Mommsen):* Arimaspi .. unocula gens .. *p. 197:* Arimaspi cum his *(sc. grypibus)* dimicant, ut intercipiant lapides.

Nam de scintilla commoti cęsaris illa
Ignis se tollens, passimque volumina volvens,
Implet cunctorum mentes flammis odiorum
In vos, Thebei, ceu vile peripsima mundi,
305 Effectos atri spectacula dira theatri.
Quid plus? Paretur, nullus pietate movetur,
Itur in omne nefas, non rerum pendere causas
Aut servare vices iuvat, at iuvat esse nocentes.
Affectus nullum revocavit, gratia nullum,
310 Causa sodalicii cor non inflexit amici,
Non honor est canis, reverentia non veteranis.
Tyronum pulchrę miseratio nulla iuventę.
Avertit pietas oculos, avertit honestas
Invisis terris quas sola tenebat Herinis.
315 Immites mitem legiones iam legionem
Obsedere, truces animis, odiisque feroces.
Pila parant, enses aptant, vibrantque bipennes,
1.54 Et naturalis sine respectu pietatis
Omnes prosternunt, omnes nullo ordine cędunt.
320 Oppetiere viri virtutis, pacis amici, f. 37'
Et tanquam grati patiens bene victima sacri
Dedentes iugulos gladiis et pectora tęlis,
Nullos dant gemitus, reprimit patientia fletus,
Balantis ritu stantis sub iudice Iesu
325 Exemplo moniti, gaudent occumbere muti.
Ut lupus inclusus stabulo grassatur, abusus
Nocte, loco, rabie, satis indomitę facit irę,
Oblitusque famis tantumque memor feritatis
Mutas sternit oves, necat et laniat patientes,
330 Omnibus extinctis stat letus in aggere stragis:
Talis cęsar avens mortem, sitiensque cruorem
Lętatur totam legionis perdere summam,
Nec movet hunc tantus numerosę cędis acervus.

DE EXEQUIIS THEBEORUM. IIII.

Regis Achemenia satiata cędibus ira,
335 Sanguine rura natant, cautes hoc sanguine rorant,
Sanguine prata madent, hoc rivi sanguine fulvent.
Ipse coartatur rubesque fluore notatur,

---

326. comparatio *am Rande.*

334. Sedul. C. Pasch. I, 200: Achaemeniam .. iram. *336. Aen. XII, 691:* Sanguine terra madet.

Cum recipit gremio Rhodanus pia corpora fido,
Alludens undis sub aquarum mole sepultis.
340 Exequias horum sub tali sorte virorum
More novo celebrant, sollemniter atque frequentant
Sanctę virtutes ceu funereę mulieres.
Prima magistra fides artus complexa rigentes
Oscula libat eis, munusque rependit amoris.
345 Nec cantat threnas, sed lętas carminis odas,
Et replicans laudes horum commendat agones.
Stat prope spes, alis volat hic dilectio binis:
f. 55 Hęc oculos claudit, hęc labra patentia iungit.
Membra cruenta lavat patientia, vulnera siccat; f. 38
350 Porro pedes pietas locat et prudentia palmas;
Integritas flores et thuris spargit odores.
Pax cum iustitia concertat solvere iusta.
Miscentesque aloes myrręque flagrantis odores
Corpora conspergunt sale pigmentisque perungunt,
355 Ne computrescant, ne vermi pabula fiant.
At virtus humilis, contraria mente superbis,
Fervet in obsequiis, nec abest constantia fortis;
Hec sudaria ponit, at hęc velamina pandit.
Iste supernarum ritus placet exequiarum:
360 Sic, deus, exaltas, sic, regum rector, honoras
Quos nichili pendit mundus, quos spernit et odit.

DE TRIUMPHO THEBEORUM. CAP. V.

Nostram, docta, velim pulses, Urania, chelim,
Tu septem chordis divino pectine motis,
Eia, Thebeum paucis memorato tropheum.
365 Non opis est nostrę per nos cęlestia nosse,
Tu meminisse potes, tu nota reponere calles,
Pande tuum nomen cęlestia commemorando.
Mauricius magnus, simul Exuperius almus,
Mundo calcato, mundi quoque principe strato,
370 Censentur digni cęlestis honore triumphi.
Virtus atque fides, quis cura beare fideles,
Quales impensas dant ad redas fabricandas.
Aureus est temo, micat axis fusilis auro,

353. *aus* flagrantes *L.* 362. Gratam *für* Nostram *B.* 364. Eya *B.*

344. Aen. I, 256: Oscula libavit natae. *353. Ecl. II, 55:* miscetis odores.
363. Aen. VI, 647: iam pectine pulsat eburno.

Splendent luce rotę gemmarum multicolore,
375 Laudares cantos ex electro solidatos.
Christallo radiis sunt aurea tympana claris.
Aureus humerulus cohibebat tympana currus.
f. 55′ In medio currus suggestus honorus et altus f. 38′
Fulgurat ex puro flammas imitante piropo:
380 Hic residere fides primores fecit heriles.
Murice tincta clamis, fulvis stellans toga clavis,
Victores velant humeros, laudemque revelant.
Fibula iaspis erat, limbum pictura peraurat,
Quam placet obrizo tornatilis anulus auro,
385 Claudens topazios, ametistos atque iacinctos.
Sculpta corona novis signis, miris cataclizis
Decusata, notis frontes insignit honoris.
Hic posses omnem lapidum taxare decorem,
Hic cum crisolito crisoprassus, cumque berillo
390 Iaspis, sardonicem carbuncule pingis, achatem
Sardius, onichinum ligurius atque smaragdum;
Cum margaritis nitet unio cumque saphiris.
In manibus palmę cum vexillis crucis almę;
Torquibus aureolis atque armillis operosis
395 Brachia compta nitent, et lactea colla renident.
Sic velut ediles sociali sede curules
Calle triumphali scandunt capitolia cęli.
Hunc tanquam pariles currum subiere iugales:
Hinc cum iustitia docta prudentia iusta,
400 Hinc moderans constantia tuque, modestia constans.
Virtus pone sequens inmurmurat auribus aiens:
Hoc qui legitime certant donantur honore.
Sic, pro iustitia p[o]assi, sic itur ad astra.
Octo gaudentes una de matre ˉsorores —
Pa ren te sis
405 Utatur signis versus pro nomine matris —
A se lactatos quę nos facit esse beatos,
Pręcedunt octoque viandi competa monstrant,
Ornatę sertis, quatientes cimbala dextris. f. 39
f. 56 Ante triumphantes et post currus rutilantes.
410 Centurias fortes, turmas lectasque cohortes

386. cataclizas *B.*

379. Isid. Etym. XVI, 20, 6: flammasque imitatur, unde et pyropum dicitur. *381. Hor. Ep. II, 2, 181:* vestes Gaetulo murice tinctas. *395. Aen. VIII, 660:* lactea colla. *398. Aen. III, 113:* Et iuncti currum . . subiere leones. *402. 2. Tim. 2, 5.* *403. Aen. IX, 641:* sic itur ad astra. *408. Georg. IV, 64:* quate cymbala.

Ducunt prętores, quęstores, centuriones.
Laurus vel vitis quibus ornant tempora vittis.
Quos non hic animos, quos hic non pascat ocellos.
Quomodo turmatim distincta, notanda viritim
415 Procedat legio, variabilis ordine miro?
Nullis in pratis variatur gratia talis,
Quo violę pallent, rosa flammat, lilia candent.
Quo crocus et coccus, quo nigris obviat albus.
Quoque viret gramen, quo tam variabile germen,
420 Quo non flos flori aut folium folio similatur.
Distinctumque genus proprium notat in speciebus.
Tempore nec veris silvis est gratia talis;
Arbor cum flores dat cuique suosque colores.
Istis in morem dat tunsa corona decorem.
425 Populus hanc bicolor vel glandis suggerit arbor.
Sunt qui flaventes stringant diademate crines,
Sunt mitrę capiti, discretę netibus auri.
Byssi mollities nivis albet nacta colores.
Hunc pretexta rubens, illos amicit toga candens:
430 Alter palmata trabea, nitet hic variata:
Hunc paludamentum comit ferrugine tinctum.
Huic serrana clamis, iacintina lena sed illis.
Pictus acu tunicam, gemmis hic colligit oras,
In plumam textis oloserica pallia birris,
435 Quam bene concordant usumque decore perornant.
Baltheus auricomo femur artat et ilia nodo.
Torquibus, armillis, anellis atque tyaris
Tot fuerant species, poterant quot adesse quirites.
Iam super his qualis fuit exultatio cęlis, f. 39'
f. 56' 440 Os et mens nullis poterit comprendere verbis.
Qui sic inventam lętantur ovem super unam,
Qui super inventam tam gaudent oppido dragmam.
Quo iubilo, quo tripudio, quali modo plausu
Fervere cęlicolas hac pro rerum vice credas?
445 Dulcius ecce melos solito reor ędere cęlos,
Angelus exultat, archangelus ipse resultat,
Cumque thronis odas cęli canit alma potestas.

---

412. ocelles *verb.* -los *B.* 440. cōprehendere *B.*

412. Aen. VI, 665: cinguntur tempora vitta. *417. Verg. Ecl. II, 47:* Pallentes violas. *425. Aen. VIII, 276:* bicolor cum populus. *433. Aen. XI, 777:* Pictus acu tunicas. *434. Ebd. 771:* In plumam. *441. Luc. 15, 6.* *442. Luc. 15, 9.*

Et vos primatus, virtutes et dominatus
Arrident cherubim, congaudent sancta seraphim.
450 En hilares turbę procedunt pacis ab urbe,
Occurrit Michael, Gabriel venit atque Raphael
Cum ducibusque suis ruit huc exercitus omnis,
Lumina totius mundi cęlique senatus
Vincti bissenis incedunt tempora sertis,
455 Septi bissenis patriarchis totque prophetis.
Et David psaltes, lyricus rex atque prophetes,
Sanctis psalterio canit occurrens decachordo.
Hunc Asaph et Heman, Idithun imitantur et Ethan,
Cimbala, nabla, tubam cytharamque movendo sonoram.
460 Sanctis martyribus suus unicuique triumphus
Suadet, ut exultim vadant iubilentque vicissim.
Nec confessores hic sunt reliquis pigriores,
Istic virgineas credamne vacasse choreas?
Istę virgineo pręsentes iugiter agno,
465 Agnum sectantes, agni carmen modulantes,
Ore verecundo tanto favere triumpho.
Istis a dextra plaudentibus, hisque sinistra,
His pręcedendo iubilantibus, hisque sequendo,
Sunt introgressi victores atria cęli, f. 40
470 Corde quod optarunt nacti, quod semper amarunt.
f. 57 Inde sub altari domini requiescere iussi,
In vera requie degunt vitam sine fine,
Donec iam fratrum summa clamante suorum
Expectata satis detur vindicta beatis.
sc. est
475 Sicque peracta bonis sollemnis ovatio votis.

QUOD AD EPULANDUM IMPIA TURBA CONSEDIT. VI.

Interea scelerum spectatrix turba suorum
Gaudet ovans, agrique iuvant horroribus atri,
Semine fęcundi pęnę mortisque feraci,
Spinas laturi, lappas tribulosque daturi,
480 Tęda gehennalis succendatur quibus ignis.
Pascebant oculos spectacula fęda cruentos,

---

449. letantur *verb. in* congaudent *B.* *Überschr.* consederit *B.*

452. Aen. XII, 122. 123: omnis | . . ruit variis exercitus armis. *454. Aen. XI, 120:* verbena tempora vincti. *464. Apoc. 14, 4.* *479. Georg. I, 153, III, 385:* lappaeque tribolique.

Pascebant animos crudelia facta cruentos.
Nec sibi succensent, dum funera tanta recensent.
Excipiunt epulę feralis gaudia culpę.
485 Proh, miseram sortem, furiis scelerum graviorem.
Hęc extrema quidem ludit dementia mentem
Non sensisse scelus, non perpendisse reatus.
Turba profanorum squalens hac strage piorum,
Gaudet et exultat, victorum more triumphat
490 Et convivatur, epulis locus ille paratur.
Quam gravis iste furor, quem nec scelerum movet horror.
Fictis si qua fides, fors insanivit Orestes
Sanius, ille patris vindex, sed sanguine matris:
Sic scelus expavit, sic se furuisse putavit,
495 Ut merito fureret, furias fugiendo timeret.
Has umbris matris pęnas solvendo furoris.
Quique scelus timuit, sceleris purgamina cępit.
His culpas furię, furias cumulant quoque culpę. 40'
Ne scelus expaveant scelerisve piamina quęrant.
500 Tam miseras sanctis pęnas solvere furoris.

f. 57'

DE SANCTO VICTORE VETERANO MILITE. VII.

Ecce regente viam Christo sibi pręduce quidam
Militię titulis, donativis quoque multis
Clarus et emeritus, modo donata rude clarus.
Devenit campos omni cultu venerandos.
505 Carnis moxque pilis arrectis atque capillis.
Mens hebes exhorret, non horrentes et abhorret.
Hęret lingua, rigent gressus, pia lumina languent.
Omnibus officiis caret usus corporis omnis.
Ut tandem sese longo post colligit ad se:
510 'Quę, dixit, nova res? quęnam, rogo, causa, quirites?
Res patet hic belli, causam mihi dicite belli.
Cęsorum tumulos, non hostes conspicor ullos:
Hique ciciderunt dumtaxat, at hi ceciderunt.
Vos hic lętari, vos inter eos epulari
515 Posse, nimis miror, cur vos vel non movet horror?
Strage sed in tanta non vulnera cerno pudenda,
Apparet certe tutissima terga fuisse.
Ilia, frons, facies, pectus, latus, inguina, fauces
Vulneribus tabent, retro non vulnera parent:

---

519. Vuulneribus *L.*

505. Aen. IV, 280: Arrectaeque horrore comae et vox faucibus haesit.

520 Non fugiendo viri nec sunt metuendo perempti.
Tam gratis tantas ferro cecidisse catervas
Vix erit ulla fides, non fractas cerno bipennes,
Non pila aut hastas, non arcus sive sagittas.
Non mucro mucrone, nec umbo umbone relisus,
525 Sanguine non squalent facies, non pulvere sordent,
Vulnera non vobis, non ulla foramina scutis.
Non quassę galeę, non conis sunt mutilatę, f. 41
Non dissutus hiat thorax, lorica choruscat.
Ré vera constantia vel patientia multa
530 Infuit his: quanti virtus est mentibus ęquis.'

f. 58 'Ne mirere, senex', inquit iactantior index,
'Non miranda vides, non detestanda recenses.
Auscultato senex, sis rerum tu quoque iudex.
Confidens animis legio Thebea vel armis,
535 Usum militię, quo prępollebat abunde,
Vertit in exitium, legis regis quoque scitum,
Ipsum divorum spernendo per omnia cultum.
Sed quis divinas impune citaverit iras?
Cęsus ob hoc nobis iacet ecce domesticus hostis.
540 Tu modo, quem pietas divina, quod arguit ętas,
Ad nos formandos nostros servavit in annos,
Gaudens censurę Romanę iura vigere,
Tu, petimus, nostris dignare recumbere mensis:
Hoc vult nempe tuis reverentia debita canis.'
545 Dixit is hęc illi; tum Victor — nomen id illi —
Sęvos detestans, sęvorum fercula vitans,
Pectoris ex aditis suspiria colligit imis
Et tundens pugnis bene conscia pectora voti
Effusis lacrimis relevat cor mole doloris:

550 'Me, clamat, miserum, me nulla sorte beatum,
Quo mihi Thytoni fatis vivacibus anni?
Num moror invalidos extremi cardinis annos,
Dum mea raucidulę transforment membra cicadę?
Me male felicem, vitę iam fata gravantem,

525. sualent *L*, *verb. in* squal. *v. and. H. B.* 528. *v. and. H. zierlicher geschrieben L.* 531. Non *verb.* Ne *B.* 535. quod *B.* 551. Tytoni fati *B.* 553. raucicule̜ *B.*

530. Aen. IX, 232: mentibus aequis. *548. Aen. IV, 673, XII, 871:* foedans et pectora pugnis. *549. Aen. VI, 686:* Effusaeque genis lacrimae. *551. Vgl. Hor. Carm. II, 16, 30.*

555 Qui non sum meritus, fuerim legionis ut huius
Armiger aut calo, miles, pro milite lixa.
Talibus insertus, non ultimus ipse repertus, f. 41'
Felicis tandem rapuissem sortis honorem.
Clausissemque meam pretiosa morte senectam.
560 Me male felicem, qui nec casu modo saltem
Ante duas horas has sum transmissus ad oras.
f. 58' Istis coniunctus, vitę quoque fędera pactus,
Omnibus emissem pęnis, et morte parassem
Inter Thebeos conscriptus ut ultimus heros,
565 His assignarer, commilito vel vocitarer.'

Hęc dicente viro turbatur turbidus ordo.
Circumstant torvi, ceu circa corpora corvi,
Acriter extorquent verbis et vultibus urgent,
Quid ferat, ut referat, Christumne colat, cito prodat.
570 Victor ad ista pius, Victoris nomine dignus,
Ut Pilius Nestor vel sicut Troius Hector
Corde pio callens et forti corpore pollens
Colligit in vires sensus artusque seniles.
Quę deceant fortem vel quę deceant sapientem,
575 Pectore mellito declamat et ore perito.
Qualis olor niveus, sago clamore canorus,
Impendere suę divinans ultima vitę,
Exosus fontes, vivaria, prata, paludes,
Arteriis laxis, aucto modulamine vocis,
580 Sic monstrans forsan mortem nihil esse timendam,
Edit ab ore modos quam dulces quamque melodos,
Quale canat fidicen vix aut tibicina carmen,
Quod stupeant volucres doctę resonare canores:
Talis et hic horam canit exoptando supremam.

ORATIO SANCTI VICTORIS. VIII.

585 'Fors natura meos iam dextra computat annos:
Vivaces corvi, vivaces denique cervi, f. 42
Cornix ipsa novem patiens post secula mortem,
Mirantur nostrę vivacia tempora vitę.
Usus vivendi tam longus multa sciendi
590 Extat causa mihi, quę qualia quantaque vidi.

---

576. sonorus (ca über so) *v. a. H. B.*

571. Hor. Carm. II, 22: Pylium Nestora. *586. Verg. Ecl. VII, 30:* vivacis cornua cervi. *587. Symphosii Aenigm. v. 96:* Vivo novem vitas.

Infans in puerum dum mutor, tyro in ephebum,
f. 59 Dum frangor senio, dum decrepitus modo vivo,
Hanc ętatis enim scalam dum scando gradatim,
Intulit his animis natura quod abstulit annis.

595 Omne, quod in mundo geritur variamine tanto,
Repperit aut studium, levis aut rotat orbita rerum,
Infestat varius vel nostra negotia casus.
Naturę columen per nostrum excrevit acumen,
Venis naturę studii dum plurimus usus
600 Montis acutibiles tanquam de marmore cotes
Elicuit plures excudit et extudit artes.
Cotibus ut cotes limavit et artibus artes,
Quę mentes nostras densa rubigine scabras
Elimaverunt, acuerunt, expolierunt.
605 Sic natura potens viget, in nostro sibi ponens
Pectore ius regni, dominata per omnia nostri.
Huius at in regno, proh, rerum versilis ordo,
Substituere tibi, fortuna, thronum dominandi,
Iniuste, temere qui nolunt corde tenere
610 Nil in natura rerum fieri sine causa,
Nil fore fortuitum, nihil omnino temeratum.
Vexat ob hoc varius mundana negotia casus.
Quot nova musta bibi, quot brumę frigora sensi,
Quot vernos flores, quot maturescere messes,
615 A Phebo quotiens reparari cornua Phebes,
Atque senescentem quotiens puerascere solem, f. 42'
Quotque horas tantos vidi fluxisse per annos,
Tot momenta trahi nutante bilance notavi
Rebus in humanis; ita curis dedita vanis
620 Mens naturalis spreto clavo rationis,
Incertum fluitat, pendens utrobique laborat.
Quatuor humores uno de fonte fluentes
f. 59' Carnis, id est sanguis, fel, melancolia, flegma,
Cum nimis exundant vel decrescendo laborant,
625 Non ita cor vexant, corpus non tam male turbant,
Quatuor ut motus perturbant mobile pectus
A se dispellunt, alternis cardine vellunt.
Nunc cupis ut teneas, metuis modo ne tua perdas,
Nunc gaudes habito, plerunque dolebis omisso.

---

601. excutit *verb.* excudit *B.* 626. corpus *übergeschr.* vel pectus *B.*
603. Georg. I, 495: scabra robigine. *622. Isid. Etym. IV, 5, 3.*

630 Hoc in quadruvio, duce recti callis omisso,
Nunc lassant salebrę, nunc dant discrimina lamę,
Hinc sentes pungunt, hinc obvia robora lędunt.
Sic miserandus homo fluitans agitatur ut erro:
Non timet hic metuenda, times tu non metuenda,
635 Non cupit hic cupienda, cupis tu non cupienda.
Qui timeat metuenda, nec horreat haut metuenda,
Qui cupienda velit, qui non cupiendaque nolit,
Esse scio raros, ąvis est rarissima virtus.
Multos distortus rapit in contraria cursus,
640 Dumque vię rectę non apparente tenore
Lubricat hic horsum, dum deviat ille aliorsum.
Si non ęqualis, tamen omnibus exitialis
Error adest, non horror abest, splendor quia deest.
Nempe latet totus densa caligine mundus,
645 Sic squalent tenebrę, vix ut pateat via vitę.
Et quis tam tetris posset modus esse tenebris, f. 43
Ni nobis aliquam monstraret luminis auram
Lux de luce fluens, lucem de luce refundens,
Mortis ut amfractus erroris et avia cautus
650 Vites, quęsitę directus tramite vitę?
Hęc ego perpendens, hęc cana mente recensens,
Affectu pleno, desiderioque supremo,
O' si suspirans, utinam contestor anhelans,
f. 60 O' utinam sanctis essem commortuus istis!
655 Votis nempe meis tam multę tempore cędis
Huc si venissem, feliciter ante tulissem
His epulis mortem, pluris ratus hanc mihi sortem.
Usque ad delicias votorum me tulit ętas,
Has modo delicias complebit summa voluptas,
660 Martyr martyribus fuero vel si modo iunctus.
Pro voto vixit, pro voto quisquis obivit.
Concordare meis et vos desidero votis,
Exortem palmę ne me faciatis abire,
Me mea christicolam prodit confessio coram.
665 Cor, animus, ratio, mens, sensus, spiritus, immo
Quicquid inest animę Christum sonat, optat, amatque,
Christo vivo, colo Christum, moriar modo Christo.'

---

631. Nun *B*.

631. Hor. Ep. I, 17, 53; I, 13, 10. *633. Hor. Sat. II, 7, 113.* *638. Hor. Sat. II, 2, 26:* Rara avis. *644. Aen. XII, 466:* densa in caligine.

DE NECE SANCTI VICTORIS. CAP. VIIII.

Vera Salomonis dicit sapientia nobis:
Hoc cordi pravo carmen, nitro quod acetum,
670 Ut bullit nitrum, quando miscetur acetum:
Cor ita pravorum vacuum dulcedine morum
Si monitu tractes, si dulci carmine temptes,
Quo meliorari debet vel mitificari,
Hinc effervescit bullescens atque furescit.
675 Ecce satellitii crudelis turba profani f. 43'
Verba pię mentis rapiens ex ore loquentis,
Infremit, exacuens colliso dente furores.
Ex illis lictor — sic optabas, pie Victor —
Irruit, et sancti caput amputat ense micanti.
680 Sic factus compos voti venerabilis heros,
Sanctis asscriptus merito, numeroque receptus,
Hic terris iunctus, cęlis illic sociatus,
Concantat lętis celebrans epinichia votis.

f. 60' DE NOMINIBUS THEBEORUM. X.

Quis tam multorum vel corde vel aure virorum
685 Nomina condiscat, ęvo memorique remittat?
Qui numerat stellas, qui nomine nominat illas
Clauditur et numero cuius sapientia nullo,
Scripsit et hęc auro cęlestis in ordinis albo.

DE NUMERO LEGIONIS ET DIGNITATE NUMERI. XI.

Nec vacat a causa rationis mystica summa
690 Qua sanctę numerus legionis clauditur huius:
Sex sexaginta sexcenti milia sena.
Perfectum esse tene sex, centum, mille, decemque.
Nil non perfectum numerum mihi conficit istum,
Quem decorans variis speculatio plena figuris,
695 Per sex perque decem nunc alterutrando modo in se
Sexcuplat aut decuplat, modo cubicat, et modo quadrat.
Ergo viri sancti numero quoque sanctificandi,
Admittendo decem, placuisse notant sibi legem.

---

669. Prov. 25, 20: Acetum in nitro, qui cantat carmina cordi pessimo. *676. Aen. VII, 118:* loquentis ab ore | Eripuit. *685. Aen. IX, 447:* memori vos eximet aevo, *vgl. SS. IV, 462:* memori recitabitur aevo. *686. Ps. 146, 4:* Qui numerat multitudinem stellarum et omnibus eis nomina vocat. *687. Ps. 146, 5:* et sapientiae eius non est numerus.

Et quos legalem perfectio duxit ad unguem
700 Perfecti numeri summa digni numerari,
A sex perfecto deflectunt limite nullo.

Sex operando deus primis sanxit sibi rebus.
Sexque dies operis dat nobis sanctio legis: f. 44
Sex motus corpus, sex volvunt secula tempus.
705 Sexque per ętates vitam variamur agentes:
Cęlicolas Abram sextam pascebat ad horam:
Sexta pium Iesum videt ętas virgine natum:
Sexta dies factum videt Adam, sexta redemptum.
Sex ydrię ternas capiunt binasve metretas.
710 Sexta super puteum videt hora quiescere Iesum.
Sexta videndo crucem, doluit tenebrascere lucem.
Et Petrum sexta mentis rapit extasis hora.
f. 61 Sex alę cherubim, sex sunt animalibus alę.
Sex a se gradibus substantia discrepat omnis:
715 Ut lapis, herba, pecus, nos, angelus et deus unus.
Sex menses, momenta, dies, partitur, et horas.
Sex partum format, pariendi tempora plenat.
Sex dat vim nobis, sex firmans brachia membris:
Sex complent proprię partes in limite primo.
720 Musica sex tantum probat intervalla sonorum,
Quos nunc intendit nunc vox humana remittit,
Hique soni constant de sex et partibus eius.
Si numeris numeros speculatio conferat illos
Quos infra sese cohibet senarius ipse,
725 Quatuor ad triaden, diatesseron ex epitrito,
Et tres ad diaden, sesqualter, et hinc diapente,
Quatuor ad diaden, duplus, hincque sonat diapason.
Tres triplus monadis, diapente et diapason.
Multiplicato duo per quatuor, accipis octo.
730 Dant ter terna novem, tu confer ad octo novenos,
Sesquioctavum dabit hęc proportio ptongum.

In summa plenus numerus, numeris quoque plenus,
Non minus est nobis in partibus utilis ipsis. f. 44'
Pars est sexta monas, numerorum maxima primas,
735 Pars triplicata, duo, que fit paritatis origo;
Pars duplicata, trias, omnis fons imparitatis.

699. Hor. Sat. I, 5, 32: ad unguem. *703. Exod. 20, 9. 705. Isid. Etymol. XI, 2, 1. 709. Ioh. 2, 6. 710. Ioh. 4, 6. 711. Matth. 27, 45. 712. Act. 10, 9. 713. Isid. Etymol. VII, 5, 33; Apoc. 4, 8.*

In deitate monas, in personis trias extat.
Per diaden socialis amor fovet alta vel ima.

Vis huius numeri non una parte sacrati,
740 Multiplicis species quam sit divina per omnes,
Indignum breviter, longum replicare decenter.
Vis huius numeri quo stat perfectio mundi,
Quo fluit armonicę modulatio cęlica sperę,
f. 61' Orbis ad exemplar celique recurrit ad instar.
745 Annus ut in sese, mundusque revolvitur in se,
Sic semper per se remeat senarius in se.
Ducito sex per sex, triginta suscipis et sex.
Simpla morte duplam mortem subigens sibi nostram
Christus mors mortis, tot in inferno fuit horis.
750 Quos rursus per sex revocat senarius ad sex,
Vel ductos in se revocat senarius ad se,
Nec capiunt aliquem theoremata talia finem,
Spericus hinc numerus et cyclicus est bene dictus.

At longilaterum quis nesciat hunc fore primum?
755 Actu primus par sex gignit primus et impar:
Par homo rite tenet, numero deus impare gaudet.
Nempe deus ternis signaris proxime binis,
Ut longilaterus gemina hinc dilectio surgit,
Per bis tres minus ac maius latus ut recipit sex,
760 Per me perque deum sic plenus amor generatur.
Diligar ipse prius, deus hinc est maior amandus,
Lex istinc pendet, legem dilectio complet.

Sex medius numerorum circa se positorum, f. 45
Infra per quinque cohibet sensus mihi quinque,
765 Supra per septem signat karismata septem,
Octo beant supra, virtutes quatuor infra.
Tres corpus solidant, ter tres vocem mihi formant,
In tabulis binis pręcepta decem lego legis.
Velata undenis fuit archa sagis cilicinis.
770 Unus ad undenos accedens dat duodenos,
Qui per scripturam multam meruere figuram,
Perque creaturam multam retinent posituram.
Hi menses, horas, lapides, Syon quoque portas,

---

742. Isid. Etymol. III, 4, 2; 5, 11. *756. Verg. Ecl. VIII, 75:* numero deus inpare gaudet. *761. Ioh. 13, 34. 35.* *766. Matth. 5, 3—11.* *767. Vergl. oben I, 705.* *768. Exod. 31, 18.* *769. Exod. 36, 14, vergl. Sigeb. V. S. Deoder. praefat. (SS. III, 463).* *773. Exod. 39, 14. Apoc. 21, 12.*

Hique tribus, tribuum quoque milia fronte notata.
f. 62 775 Hi fructus ligni vitę quot mensibus ortos,
Ventos, zodiaci partes cum partibus assis.
Oris apostolici fontes cum fontibus Helim.
Micarum cophinos, templi ęre boves quoque fusos.
Multaque dinumerant, docti quibus allegorizant.
780 Hi de sex nati, per sex quoque sunt mediati.

Bis duo sex in se tenet ut sesqualter, at inde
Suspiciendo novem, fit subsesqualter eisdem.
A paribus primum dant quatuor hinc mihi cubum,
Inde novem primum dant imparibus quoque cubum,
785 Ex quibus ipse deus, tuus ut fert, Plato, Timeus,
Componens animam mundi ratione iugatam
Compegit numeris, miscens duplos triplicatis.
Masculus impar erat, par femina parturiebat.
Hac de natura mundana fluit genitura.

790 Undique sic numerus perfectus, sicque sacratus
Undique felicis claudit summam legionis.
Undique perfectam quam reddit ubique sacratam.

Pretereamne decem, cui dant tot mystica laudem,
Cuius vim natura probat, scriptura frequentat? f. 45'
795 Nempe decem numero prius angelicus stetit ordo.
Inde decem dragmas, et oves decies lego dęnas.
Virginibusque decem liquet ecclesiam similatam.
Mnas dęnas dęnis dominum lego tradere servis.
Urbes inde regit denas qui mnam decuplavit,
800 Et Sodomam salvare decem iusti potuissent.
Aegypti dęnas non curo revolvere plagas.
Cuncti pęne patres domino vivendo placentes
Signavere suis hunc actis, forsan et annis:
Adam sive Noe, Ioseph, Isaac, Moysesque,
805 Iesus, et David regnandi ętatis et annis.
f. 62' Psalmorum numero, vel psalterio decachordo.
Quicquid in ecclesię forma structum legis esse,
Scilicet oraclum Moysi, domini quoque templum,

---

799. duplicauit *B.* 808. *aus* oraculum *verb. L.*

774. Apoc. 7, 4—8. 775. Apoc. 22, 2. 777. Exod. 15, 27. 778. Ioh. 6, 13; 3. Reg. 7, 25. 783. Macrobius in somn. Scipion. l. I c. 6: Hinc et Timaeus Platonis ... deum partes eius *(sc. animae)* ex pari et impari, id est duplari et triplari numero, intertexuisse memoravit *etc. 788. Ebd.:* nam impar numerus mas et par femina vocatur, *vgl. ebd. l. II c. 2. 797. Matth. 25, 1. 798. Luc. 19, 13. 17. 800. Gen. 18, 32.*

Hiezechielque, tuum typico sub scemate templum
810 Pęne decempeda vel simplex vel multiplicata
Omnia normavit, numero normata sacravit.
Archa Noe decies denos fabricata per annos,
Perque decem longum, latum, sortita vel altum,
Ad normam nostrę commensurata figurę,
815 Sexies ex lato, decies sibi sumpsit ab alto
Longum, per cubitos crescens ter centuplicatos.
Corporis humani fabricam qui vult speculari,
Hic pręstare decem sciet usum sive decorem.
Ecce vides denis hominem consurgere menbris,
820 Articulis binis, pede, coxa, crure, pudendis,
Hinc venter, pectus, guttur, caput; en tibi truncus.
Vis etiam plane de membris membra videre?
Articulos pedibus, digitos manibus tot habemus.
Absque quibus quantus nobis decor aut erit usus? f. 46
825 Inspectis reliquis, quid adhuc fortasse videbis,
Omne quod est, vel adest rebus, dialectica profert,
Cuncta decem solis concludens cathegoriis.
Ipsa decem mediis distinguitur ars numerandi.
Adde, quod in numeris postquam digitos numeraris,
830 Cuncta per hunc numerum ratio iuget articulorum.
Nam quia principium fit limitibus numerorum,
Articulos semper transportat in ulteriora,
Omnes ex ipso qui crescunt multiplicando.
Hunc numerum, per eum quia constant mystica rerum,
835 Sacravere sibi quasi plenum Pytagorei.
Cum tam multa decem coacervent mystica laudem,
f. 63 Ad laudis cumulum multum pręponderat unum,
Quod deus ipse suis digitis inscripta tabellis
Dans pręcepta decem, sic legem colligit omnem.
840 Talibus his numeris oritur numerus legionis,
Quam deus angelicis legionibus auxit in astris.
Si numeres decimam, dat sex decimę tibi summam
Sex sexaginta sexcentos; summa secunda
Sex et milia sex, rursum non dissidet a sex.
845 Si decimam repetis, sexcentos hinc retinebis,
Et biscurtatam poteris rescribere summam,
Sex quadringentos et milia quinque notando.
Sic quoquo vertas, tibi sex occurrere cernas.

---

846. scribere *B*.

815. Gen. 6, 15. *826. Isid. Etymol. II, 26, 5.* *830. Isid. Etym. III, 3, 4.*

Hunc sane numerum tam multa parte notandum
850 Sex sexaginta sexcentos milia sena,
Compactum numeris tam multa parte notandis
Si mediare voles, mysteria transferet ad tres.
Terni triginta trecenti milia terna
Simplicis en triplicem signant deitatis honorem, f. 46'
855 Personis triplicem, proprio deitatis eundem.
Sic pręter primam nullam mediam capit ęquam,
Ut pariterque impar vult deinde viderier impar.

DE NATALE THEBEORUM. CAP. XII.

Nuper ab Erigones digressum sidere chelę
Portabant solem, sexta iam parte morantem,
860 Pluscula nox horas vincebat iamque diurnas,
Hic cum natalis nova terris et nova cęlis
Gaudia qui tribuit, festiva luce refulsit.
Digne dies numero, Pario numerande lapillo,
Digne dies fasto, non connumerande nefasto,
865 Octobris decimis bene prętitulate kalendis,
Quando sollemnis merito neomenia mensis
f. 63' Rite diem primum sanxit clangore tubarum,
Ut vox clangorum moveat iubilos animorum,
Qui mensis veteris legis de iure celebris
870 Evolvit typicas sua per sollemnia causas.
Post iubilos, decima votiva piatio luna
Affligit cunctos, afflictos mundat Hebreos,
Intrans cum solus sanctorum sancta sacerdos
Sacrificat domino thimiamate, sanguine, voto.
875 Hinc quinta decima mox scenofegia luna
Gaudia quanta dabat, mysteria quanta parabat,
Arboris hic pulchrę fructus, rami quoque palmę,
Torrentum salices, frondes densę atque virentes,
Signant lętitię causam coram dominante.
880 Ritu sollemni Salomon encenia templi
Temporis istius statuit celebranda diebus,
Nec minus hunc Ezras, Zorobabel et Neemias,
Desertam legem recolendo dedere celebrem. f. 47

In der Überschr. XI *L.*

858. Georg. I, 33: Erigonen inter chelasque sequentes. *862. Aen. I, 588:* claraque in luce refulsit. *867. Aen. XI, 192:* clangorque tubarum. *877. Levit. 23, 40:* Sumetisque vobis . . fructus arboris pulcherrimae spatulasque palmarum et ramos ligni densarum frondium et salices de torrente.

Hic evangelii non cędit gratia legi,
885 Immo vetusta novę lex legi cędit honeste.
Hunc sollemnizans mensem vates Zacharias
Cum daret incensum subiens cum sanguine templum,
Angelus a dextris stans aversusque sinistris,
Prospera pontifici, prosperrima nuntiat orbi.
890 Conceptuque tuo sollemni mense dicato
Vox verbi lucens ardensque lucerna Iohannes
Finis erat legis sacris, legisque prophetis.
Lętitię cumulum dat mors hęc sancta piorum,
Mors in conspectu preciosa tuo, bone Iesu,
895 Temporis istius digne celebrata diebus
Quod legis ritus, evangelii quoque virtus
Commendando sacrant, et sanctificando celebrant.
f. 64 Annus pręterita nunc pro pinguedine plena
Ridet, et autumno lętatur mundus adulto.
900 Annua fertilitas cum tensas ubere mammas
Exprimit emulgens, multa mulcedine dulcens,
Plena redundantes coacervant horrea messes.
Area tunsa sonat. musto vindemia spumat;
Mella favis undant, et poma nucesque redundant,
905 Sementes occat terra et sua dona receptat.
Quam bene dispensas, deus, atque creata gubernas
Hic simplum donans sanctis, ibi dupla redonans.

DE BAGAUDIS DEVICTIS. XIII.

Forte roges, quę sit fortuna secuta Bagaudas
Quosve siet casus sortitus Maximianus.
910 Indocilis plebes, moderari nescia vires,
Cum neque consilio regitur nec Marte secundo,
Viribus effractis pęnas solvit levitatis, f. 47'
Et levibus bellis cito cędit turba rebellis.
Gallia gaudeto, suffulta iuvamine lęto,
915 Auxiliumque recens, hoc pręsidium quoque presens
Noli Romanis ascribere sed neque Gallis:
Thebeis reputa, quorum solamine tuta,
Effugis assultus inimicorumque tumultus,
Quorum vallaris membris meritisque iuvaris.

---

896. ritu *B.* 916. asscribere *B.*

888. Luc. 1, 11. *903. Georg. II, 6:* spumat plenis vindemia labris. *904. Georg. IV, 141:* Mella favis. *911. Aen. XI, 899:* Marte secundo.

920 Hi te multimodis munitam crede triumphis
Pęne malis victam modo reddunt pace quietam.

QUIBUS IN LOCIS SIT MEMORIA THEBEORUM MARTYRUM. XIIII.

His titulis, inquam, pollens, tam precluis, inquam,
Gallia, gaudeto mecum modulamine lęto.
Grates persolvens et non ingrata revolvens
925 Quod de dite penu, tam pleno Copia cornu
Has tibi fudit opes, quam multas, quamque feraces.
f. 64' Hinc cum Bracata cane, Belgica, tuque Comata.
Amplius exulta, pręsentior ipsa resulta,
Quę retines totum divino munere donum,
930 Ex quo se reliquę gaudent partes meruisse.
Lux de luce deus, quo gaudet lumine mundus,
Sub modio claras nolens celare lucernas,
Has candelabris superimposuit pius altis,
Flammarum tractus longos ignescere passus,
935 Ut passim tenebris possent obsistere nostris.
Ecce globum lucis, quę fulsit ab axe orientis
Spargens occiduas longe lateque per oras,
Tanquam multifidas vibravit in aera tędas.

Metropolis Turonis, cęlestibus inclita donis,
940 Quam sat Martini poterat pia vita tueri,
Est titulata tuo, Maurici, nomine sancto. f. 48
Sanctorum tantos mirata Vienna triumphos
At tam dulce tamen quęsivit habere iuvamen,
Horum relliquiis in cunctis tuta periclis.
945 Arula, quę Rodani fluctus commiscitat amni,
Castrum Salodorum pręterfluit, hicque piorum
Corpora servari gaudet Victoris et Ursi,
Quos Thebeorum numero furiosa malorum
Ira redintegrat dum pro Christo nece multat.
950 Nec Mosella boni fraudatur munere doni,
Quę gaudendo suis allambit et alluit undis,
Tyrse beate, tuum tumulum tumulosque tuorum,
Męnia qui meritis tutaris Treveris urbis,

---

921. uictam *B.* *Überschr.* martyrum *fehlt B.*

924. Aen. I, 600. 601; II, 537: Persolvant grates. *925. Sigebert. ad urbem Mett. v. 95 (SS. IV, 479):* Te pleno cornu naturae Copia ditat; *Hor. Epist. I, 12, 29:* pleno defundit Copia cornu. *932. Matth. 5, 15.* *950. Vgl. Sigeberti chronica a. 1071 (SS. VI, 362).*

Quos ibi vesanus iugulavit Rictiovarus.
955 Esset an immunis tam clari Rhenus honoris?
Gereon huius nam rauca fluenta secutus,
Agrippina, tuus transscriptus et ipse colonus,
f. 65 Tot Thebeorum deduxit ab agmine secum
Quot vernas duxit, cum, te, Loth iuste, reduxit
960 Et reges Elam debellavit pater Abram,
Quotque Nicena fides electos atque fideles
Collegit patres, qui pravi dogmatis artes
Rite refutarent, et funditus annihilarent.
His ducibus cunctos superare potens inimicos
965 Nobilis urbs audes, his, clara Colonia, gaudes,
Hique sui numero Grecis notulis titulando
Signa crucis Iesu procul avertunt inimicum.
Trecenti per tau tibi depingunt crucis instar,
Assignat iota denos, octo notat heta:
970 Quę titulant nomen Iesu vitale vocamen.
Cum quinquaginta veniens Mauris tibi, Bunna, f. 48'
Quale dedit munus quinquagènarius unus,
Quos decoras auro, decorant te sanguinis auro.
Gratia tam locuples ipsas transcendit et Alpes:
975 Pergamus Italię gaudet lipsana fovere
Fortis Alexandri, qui spe palma potiundi,
Martyris ad studium convertit militis usum.
Et Victimilii pinnacula fortia castri
Ossibus et meritis, dux clare Secunde, tueris,
980 Corporis a gleba qui iam cervice revulsa,
Christum clamando, Christum moriens iterando
Nomine pro Christi feliciter occubuisti,
Lętus Mauricii dextra tua lumina claudi.
O fortunatos Thebeos, óque beatos,
985 Omnes martyriis devotos atque triumphis,
Quaqua terrarum quęrentes serta rosarum.
Est grave lassatis per singula currere plantis,
Et generale bonum specialiter ędere longum.
f. 65' Qua stant Pyrenes, qua summa cacumina Calpes,

---

969. Helta *B.* 982. xp̄o *B.*

956. Aen. VI, 327: rauca fluenta. *959. Gen. 14, 14:* numeravit expeditos vernaculos suos trecentos decem et octo. *980. Georg. IV, 523:* caput a cervice revolsum. *984. Georg. II, 458:* O fortunatos nimium. *989. Aen. VI, 678:* summa cacumina.

990 Quaque, Medusa, tuas facies stupuit gravis Athlas,
Fortes et flavos qua proluit Albia Suevos,
Et qua Garganum nemus aspectat mare Tuscum:
Hęc omnis regio, fidens munimine privo,
Per vos, Thebei, sperat commercia cęli.
995 Francia clara nimis, simul et Lotharingia fortis,
Hostibus adversis vestris occursitat armis.
Vos Avares, Itali, Burgundiones, Aquitani,
Vos Ostrogothi, vos magnificant Wisigothi,
Vos Saxonia, vos Germania tota patronos
1000 Quęrit habetque sibi, per vos ita nescia vinci.

LAUS GEMBLACENSIS ĘCCLESIĘ ET PRO SE GRATIARUM ACTIO ET PRO IPSA AD DEUM ORATIO. XV. f. 49

Ultima vel tibi laus fuerit, paupercula Gemblaus,
Quę quamvis opibus tenuis, paupercula rebus,
Clarescis meritis, si non propriis, alienis,
Quam refovens tutis alit Exuperius alis,
1005 Signifer insignis legionis ubique celebris,
Dignaturque suis servandis ossibus almis.
Hęc post clavigeri suffragia maxima Petri
Huius amore vigens, et honore cluens, ope fidens,
Gaudens thesauro gemma potiore vel auro,
1010 Maiores nido pennas exaltat ab imo,
Possit et ut tuto nullo turbante periclo
Alas implumes per sudas tendere nubes.
Pro nobis sanctis intervenientibus istis
Annuat altitonans, per summa, per infima regnans.

1015 O tibi sit pia laus, nostri nutricula Gemblaus,
Pro me subrectis quę gallinę vice plumis
Me sub maternis fovisti dulciter alis,
f. 66' Tutans audacter, ne fors raptus lacerarer
Unguibus accipitris, aquilę, milvive rapacis.
1020 Hic mihi nutricis sinus est, sinus hic genitricis,
Hic post lac matris cibus offertur mihi panis,
Hic ferulam timui vultu terrente magistri,
Post infantilem, post ętatem puerilem
Prętexta pueri, toga me spoliavit ephebi.

---

991. Luc. de bell. civ. II, 51. 52: Fundat ab extremo flavos aquilone Suevos | Albis. *992. Hor. Ep. II, 1, 202:* Garganum mugire putes nemus aut mare Tuscum. *1000. Aen. XII, 527:* nescia vinci | Pectora.

1025 Hic mihi Pytagoras iuveni bivii indicat oras,
Artando dextram, late spatiando sinistram.
Ve mihi, neglecta cum vitę tramite dextra,
Devia per latę circumferor erro sinistrę.
Hic miser heu tota consumpta pęne iuventa,
1030 Et quater undenos ęmensus circiter annos, f. 49'
Errores video, nec adhuc errare recuso.
Tu genitrix, ductrix, doctrix, et sedula nutrix,
Sis, precor, hortatrix, sis, quęso, mihi revocatrix.
Meque tuo stabulo reducem duce Samaritano
1035 Induc plagatum, semivivum, spoliatum,
Infundens oleum, superinfundens quoque vinum,
Sana plagatum, vestito despoliatum.
Si superimpendes, tibi defluet hinc bona merces,
Quam verax verusque spopondit Samaritanus.
1040 Hic custos rerum qui non dormitat in ęvum,
Qui regit Israhel, ut ovem deducit Ioseph,
Te, precor, asservet, superintendensque gubernet,
Ne silvestris aper, ferus unicus, aut caper acer
Te male depascat, neu depastam male vastet.
1045 Immo tuis agris quam sevit dextera patris
Vinea florescat, pinguedine lęta virescat,
Servet et hanc heres patris nostrique coheres,
Et nos cultores eius vetet esse socordes,
f. 66' Ut non reiectis nobis torpore remissis,
1050 Agricolis aliis relocetur vinea patris,
Qui bene rura colant, fructus in tempore reddant.
Christe, Sigeberti dignare tui misereri;
Orant Thebei: miserere, deus, Sigeberti.

EPILOGUS LIBRI. XVI.

Conatus roseas Thebeis ferre coronas
1055 Vincor mole operis, pressus sub fasce laboris,
Sensus pauperies nec suppeditat mihi vires.
Lilia nulla mihi, violę nullę, rosa nulla,

1052. miserere *verb. in* ri *B.* 1054. *ohne Überschrift B.*

1025. V. S. Deoderici c. 1 (SS. IV, 464): ubi ventum esset ad Pytagoricae litterae bivium; *Isid. Etymol. 1, 3, 7.* *1032. Hor. de arte poet. 116:* sedula nutrix. *1034. Sigeb. Gesta abbat. Gemblac. c. 29:* exemplo evangelici Samaritani ulceribus eorum vinum severitatis et oleum pietatis infundebat. *1040. Ps. 120, 4:* Ecce non dormitabit neque dormiet, qui custodit Israel; *Gesta abb. Gembl. c. 37:* a vero Samaritano deo, qui custodit Israel.

Lilia munditię, rosa carnis mortificandę,
Nec per pallorem violę testantur amorem f. 50
1060 Quo pia sponsa calet, quo sponsus mutuo languet.
Proximus atque deus, non bis tingunt mihi coccum:
Nescio luteola vaccinia pingere calta,
Non cum narcisso mihi summa papavera carpo,
Hic flores desunt inscripti nomina regum.
1065 Quod solum potui studio ludente socordi
Alba ligustra mihi iam sponte cadentia legi,
Pollice nec pueri dignata nec ungue puellę,
Inde rudi textu, non coniuncto bene textu
Conserui parvas has qualescunque coronas.
1070 Vos, o Thebei, gratissima nomina regi,
Votis posco piis, hęc serta locare velitis
Inter victrices lauros ederasque virentes.
Si rude vilet opus, si rerum futile pondus,
At non vilescat, pia quod devotio prestat:
1075 Nempe quadrans vidue ditum plus ponderat ere.
Reddo patri laudes, proli cum pneumate grates,
Omnia qui trinus per secula regnat et unus.

[EXPLICIT PASSIO SANCTORUM THEBEORUM *B*.]

1077. Amen *fügt B hinzu. In L folgt unmittelbar als Überschrift:* EPISTOLA EUCHERII LUCDUNENSIS EPISCOPI AD SILVIUM EPISCOPUM SUPER PASSIONEM MARTYRUM *f. 50'* THEBEORUM. Domino sancto *etc.*

1059. Verg. Ecl. II, 47: Pallentes violas. *1061. Exod. 35, 6:* coccumque bis tinctum *(vgl. SS. IV, 463). 1062. Ecl. II, 16:* Mollia luteola pingit vaccinia caltha. *1063. Ecl. II, 47:* summa papavera carpens | Narcissum. *1064. Ecl. III, 106:* inscripti nomina regum. *1066. Ecl. II, 18:* Alba ligustra cadunt. *1072. Ecl. VIII, 13:* Inter victrices hederam tibi serpere laurus. *1075. Luc. 21, 2:* aera minuta duo; *Marc. 12, 42:* quod est quadrans.



Über die Königsweihe, den râjasûya.

Von

H[rn.] WEBER.

Vorgelegt in der Sitzung der phil.-hist. Classe am 13. Juli 1893
[Sitzungsberichte St. XXXV. S. 701].
Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 28. November 1893.

Der râjasûya[1]), die Königsweihe, gehört seiner Natur nach zum kshatriya-Ritual, hat nur secundär auch in das heilige çrauta-Ritual Aufnahme gefunden, ebenso wie der Vâjapeya, das Pferdeopfer, das Menschenopfer etc., um eben diese hochwichtigen, dem Volke lieben Feiern und Feste unter priesterliche Controlle zu stellen, während sie ursprünglich nur Theile des volksthümlichen Rituals waren.

Darauf weist noch die specielle Rolle, welche Indra, der kriegerische Volksgott der in Indien einwandernden Ârya in dem râjasûya-Ritual einnimmt, — der Opfernde selbst wie seine Geräthe (Wagen, Opferspahn etc.) werden darin wiederholt mit Indra in Bezug gesetzt, er wird sogar direct mit dem Geheimnamen Indra's: Arjuna (Phalguna) bezeichnet.

Neben Indra wird jedoch auch, sowohl in den Sprüchen, als auch in der legendarischen Erklärung der brâhmaṇa-Texte dazu, wiederholentlich »König Varuṇa« genannt, und zwar allein, oder in Gemeinschaft mit Mitra; er wird sogar als der Erste bezeichnet, der sich als König salben liefs, daher denn die Königsweihe auch geradezu den Namen varuṇasava führt. Und dies geht denn allerdings auf eine noch über den Indra-Dienst zurückliegende Phase des vedischen Olymps zurück, und führt direct in die ältesten Phasen desselben ein, wozu denn auch noch die Verwendung von ṛic, in denen ahi budhnya, Trita, resp. die beiden Açvin genannt werden, sowie in den eigentlichen Opfersprüchen die Erwähnung des apâṃ napât und der an Varuṇa und Mitra sich anschliefsenden weiteren

[1]) das Wort wird wie vâjapeya bald als Neutrum, bald, unter Ergänzung von yajna, als Masculinum gebraucht.

Âditya: Añça, Bhaga, Aryaman[1]), die sonst eigentlich, Bhaga ausgenommen, gar keine rituelle Verwendung finden, hinzutritt.

Für die Alterthümlichkeit des Spruchmaterials des râjasûya tritt im Übrigen ein, dafs die eigentliche Göttertrias der brâhmaṇa-Zeit: Agni, Vâyu und Sûrya darin noch nicht vorliegt, vielmehr die darin erwähnten Götter noch ziemlich unsystematisch neben einander stehen. Brihaspati wird allerdings schon mit der vâc in Bezug gesetzt, ebenso Sarasvatî, aber die vâc ist doch noch nicht selbständig deificirt. — Auch die Vertheilung der Himmelsgegenden an ihre besonderen Tutelargottheiten ist noch nicht speciell, resp. noch nicht in der später üblichen Weise, geordnet.

Von erheblichem Gewicht für die volksthümliche Grundlage der Feier ist der Umstand, dafs mehrere Male neben den priesterlichen, dem Kreise der sacralen ṛitvij angehörigen Theilnehmern und Trägern der rituellen Handlung, aufser dem Opfernden und seiner Gattin, auch noch andere Glieder des kshatriya-Standes, ja sogar Vaiçya und Angehörige, wie es scheint, von Mischkasten[2]) als an derselben unmittelbar betheiligt erscheinen, sowie dafs aufser der an und für sich schon ziemlich weltlich gehaltenen Feier der Salbung auch noch andere rein weltliche Vorgänge, ein symbolischer Kriegszug und ein effectives Würfelspiel Theile derselben bilden.

Insbesondere aber gehört hierher auch der Umstand, dafs anstatt des brahman, des obersten der ṛitvij, resp. an Stelle des adhvaryu, der im Allgemeinen der handelnde Priester ist, mehrere Male — und zwar theils nur in einigen der betreffenden Texte, theils in ihnen allen, — der purohita des Königs als derjenige erscheint, welcher die Hauptaction vollzieht. Dieser »Hauspriester« aber ist den Scholl. zufolge[3]) speciell mit dem Ritual des Atharvaveda vertraut, welcher bekanntlich neben

---

[1]) diese drei Namen stehen in den offenbar als ziemlich alt anzusehenden sogenannten Pârthâni; — auch die gerade beim râjasûya-Ritual sich (cf. das zu Kâty. XV, 9, 9 Bemerkte) in dem Çat. br. einige Male findende Erwähnung »des Pfades des Aryaman« macht einen sehr alterthümlichen Eindruck.

[2]) die Namen der sogenannten ratna, d. i. Hofbeamten eines Königs, zeigen in zwei Fällen prâkṛitischen Anflug; dafs sich darunter ein Kuhschlächter (govikarta, govyacha) befindet, weist jedoch immerhin auf gute alte Zeit hin, wo man noch Rindfleisch afs (Ind. Stud. XVII, 280. 281. 306. 314).

[3]) s. Deva zu Kâty. XV, 7, 11; — s. das auf p. 23 n. 3 hierzu Bemerkte.

den drei sacralen, priesterlichen Veda die Stellung eines so zu sagen volksthümlichen Veda einnimmt, und in welchem das für den Kriegerstand, speciell für königliche Vorkommnisse bestimmte Ritual eine bis in die classische Zeit hinab (cf. Daçakumâracaritam) anerkannte Rolle spielt. Das ganze 20. Buch (çastrakâṇḍam) der Ath. Saṃhitâ besteht bekanntlich aus an Indra gerichteten, der Ṛiksaṃhitâ (besonders maṇḍ. VIII) entlehnten Hymnen, mit einigen speciell »königischen« Einsätzen, und der »Indramaha der Könige« steht dem entsprechend auch am Schlusse (§ 140) des Kauçikasûtra, welches wohl als ein dem Geschlechte des königlichen Weisen, Viçvâmitra Kauçika, angehöriges gṛihya-Ritual aufzufassen ist. Auch findet sich darin in § 17 eine Darstellung der Salbung eines Königs, bei der sich mehrere der zum râjasûya gehörigen Züge angeführt finden. Eine eigentliche Darstellung des râjasûya selbst findet sich jedoch darin nicht vor. — Und auch in dem die Stelle eines çrauta sûtra des Ath. Veda vertretenden Vaitânasûtra wird derselbe nur sehr kurz behandelt (§ 36, 1-13).

Es ist endlich in Bezug auf die volksthümliche Grundlage des râjasûya-Rituals auch noch der Umstand hervorzuheben, daſs von mehreren der dazu gehörigen Ceremonien ausdrücklich gesagt wird, daſs sie auch für einen Kranken als Heilmittel, oder als Zaubermittel, oder für einen, der »Nahrungsfülle« wünscht, zu verwenden seien. Offenbar stammen sie vielmehr von dá her, und sind erst secundär, bei dieser doch eben auch wesentlich volksthümlichen Feier hier, in das çrauta-Ritual aufgenommen worden (cf. Kâty. XV, 1, 23. 7, 34. 9, 10).

Eine recht alte, aus der Zeit, wo man noch tapfer soma trank und eine stattliche Ahnenreihe von soma-Trinkern aufweisen konnte, herrührende Ceremonie ist hierbei der daçapeya, bei dem eine Art Eideshelferschaft zu Tage zu treten scheint (Kâty. XV, 10, 16).

In die älteste vedische Zeit gehört im Übrigen das vorliegende Ritual selbst nicht mehr. Wenn auch etwa die Beziehung auf das Wasser der heiligen Sarasvatî darin erst eine secundäre Zuthat sein mag, so ist doch die in den Weihesprüchen (Vs. IX, 40. X, 18) vorliegende Beziehung auf die Bharata (Ts.), resp. auf die Kuru und Pañcâla (in Vs. Kâṇva), sowie die mehrfachen anderweiten Beziehungen auf die Letzteren (s. bei Kâty. XV, 7, 1. 9, 11) ein vollgültiger Beweis dafür, daſs die Texte des weiſsen Yajus so wie die von Ts., resp. Tbr. (Kâṭhakam und Maitrây. S. haben ja freilich nichts davon) in die Zeit hinein gehören (cf. auch das zu

Vs. X, 21[c] Bemerkte), in welcher die Völker kurz gesagt der epischen Zeit bereits die Vertreter der Ârya waren[1]).

Und daſs überhaupt der priesterliche Hauch zur Zeit der Abfassung dieser Texte bereits voll entwickelt, die Hierarchie der Brâhmaṇa voll und ganz zur Herrschaft gelangt war, dafür tritt theils in dem Weihespruch bei der Salbung selbst der Zusatz ein, welcher die Brâhmaṇa als unter König Soma stehend bezeichnet, im Gegensatze zu dem NN.-Volke, dessen König so eben die Salbung empfängt, theils ferner die drastische Scene der Durchprügelung desselben durch die Priester unmittelbar danach, um ihn só vor aller weiteren Gefahr zu schützen, und die daran geknüpfte Erklärung des Çat., daſs ein König, der schwächer als die (seine) Brâhmaṇa sei, dádurch eo ipso stärker als seine Feinde wird. Auch die Erhebung des Königs zum brahmán (unmittelbar nach seiner Durchprügelung!) tritt hierfür ein. — Sogar der soma-Genuss wird dem kshatriya entzogen!

Das Ritual des râjasûya wird uns im weiſsen Yajus: Vâjasaneyi-saṃhitâ (Vs.) IX, 35-X, 34, Çatapathabr. (Çat.) V, 2, 2-5, 5, Kâtyâyana çr. s. (Kâty.) XV, 1-10, sowie in drei Texten des schwarzen Yajus[2]), dem Kâṭhaka (K.) XV, 1-10, der Maitrâyaṇî saṃhitâ (M.) II, 6, 1-13. IV, 3, 1-4, 10 (dem khilakâṃḍa) und in der Taittirîya saṃhitâ (Ts.) I, 8, 1-21 und dem Taitt. brâhmaṇa (Tb.) I, 6, 1-8, 10, in reicher Fülle überliefert. Insonderheit liegt das Spruchmaterial darin wesentlich in derselben Reihenfolge vor, wenn auch mit allerhand Abweichungen dábei sowohl wie im Wortlaut, welche Abweichungen uns denn eben einen gewissen kritisch-chronologischen Anhalt[3]) zur Sichtung alter und neuer Bestandtheile geben. Eine

---

[1]) in wie weit dann auch die Bezeichnung des Opfernden mit dem Geheim-Namen Indra's Arjuna (resp. Phalguna; beide übrigens nur in Vs.) hergehört, mag dahin gestellt sein. — Vielleicht ist auch die Angabe: Rudra! yat te krivi paraṃ nâma (Vs. X, 20[c]) heranzuziehen; krivi ist nämlich theils ein Name des Ebers (√kar, der »aufwühlende«), wie denn die Winde (Rudra's Genossen) mehrfach in Ebergestalt (va-râhu, aus ava-râhu?) erscheinen, theils ist es ein alter Name der Pañcâla, die sich eben so, als mit einem rühmenden Beiwort, bezeichneten.

[2]) in der Âtreyî-çâkhâ entsprechen kâṇḍa 12 und k. 22, s. Ind. Stud. XII, 350. 351. — Von der Kapishṭhala-saṃhitâ liegen die betreffenden Theile leider in dem durch die Güte von Whitley Stokes erhaltenen Mspt. derselben nicht vor, s. v. Schröder, Maitr. Einl. p. XXXVIII.

[3]) im Allgemeinen haben K. M., die fast stets zusammen stimmen, die ältesten Lesarten; es folgt Ts., wo schon einige Beziehungen mehr zu Vs. vorliegen; endlich Vs., und zwar repraesentirt für Vs. wieder die Kâṇva-Schule wie mir scheint einen etwas älteren Standpunkt als die Mâdhyandina-Schule, welche in der Ausbildung des streng brahmani-

geordnete Darstellung des Rituals giebt uns aber doch nur der weifse Yajus, in seinem brâhmaṇa sowohl wie insbesondere in seinem çrauta sûtra, und zwar in so trefflicher Weise geordnet, dafs ich mich bei meiner Darstellung geradezu an den letzteren Text unmittelbar angeschlossen habe und die anderweiten Angaben nur theils in den daran direct angefügten Bemerkungen, theils in den Noten, zur Darstellung bringe. Das eigentlich rituelle Material der übrigen Yajus-Texte ist sogar verhältnifsmäfsig dürftig[1]). — Dagegen wird uns in einigen Beziehungen sehr willkommene Hülfe aus den übrigen Veden zu Theil. So zunächst aus den letzten Büchern des Aitareya brâhmaṇa, die ausschliefslich für die kshatriya bestimmt sind, dabei resp. einen speciell hierarchisch-priesterlichen Charakter tragen und, wie Gott Indra selbst, so auch dessen irdischen Vertreter, den König, vom soma-Genufs ausschliefsen; die darin enthaltenen Angaben über den punar-abhisheka (VIII, 5-11) und über den aindra mahâbhisheka (VIII, 12-22), betreffen allerdings nicht den râjasûya selbst, sondern nur den Hauptkern desselben, die Salbungsfeier. Sodann die Darstellung des râjasûya selbst bei Âçval. çr. IX, 3, Çâñkh. çr. s. XV, 12-16 (27), Pañcav. br. XVIII, 8-11 und bei Lâṭyâyana çr. s. IX, 1-3. Hierzu treten schliefslich noch die bereits oben erwähnten Angaben der beiden Ritual-Texte des Atharva veda.

Die nachstehende Darstellung knüpft denn also direct an Kâtyâyana XV, 1-10 an.

1, 1. Der râjasûya ist für einen König.

d. i., dem Schol. nach, für einen König vom kshatriya-Geschlecht, »also nicht für einen Fürsten, der aus einem anderen Geschlecht stammt.« Nach Agnisvâmin zu Lâṭy. IX, 1, 1 ist der r. nur für einen prâptâbhisheka kshatriya[2]);

schen Princips am weitesten geht. Auch im Ritual zeigen beide Schulen mehrfache Differenzen, worauf in den Scholien zu Kâty. direct hingewiesen wird. — Es fehlt im Übrigen doch auch nicht an Fällen, wo gerade umgekehrt K.M. ganz secundäre, resp. corrupte Lesarten haben, s. bei Vs. IX, 35[f] X, 5[a]. 12. 17. 19. 28[a], während Vs. das Bessere, resp. Ältere hat. Auch liegen einige Fälle vor, wo Vs. auch der Riks. gegenüber sehr alterthümliche Lesarten zeigt, obschon es zunächst noch zweifelhaft bleibt, wo dabei das Ältere, resp. Ursprüngliche, zu suchen ist, s. bei Vs. X, 16. 19. 22.

[1]) Garbe's Ausgabe des Âpastamba sûtra umfafst leider den râjasûya-Abschnitt noch nicht. Citate daraus, sowie aus Baudhâyana, finden sich jedoch mehrfach bei Sâyaṇa und in den Scholien zu Kâty. vor.

[2]) zu Agnisvâmin's Zeit gab es eben auch Könige, die nicht der kshatriya-Kaste angehörten.

damit ist aber wohl nicht ein »bereits gesalbter« kshatriya gemeint, sondern prâptâbhisheka bedeutet hier wohl einen »zum abhisheka Gelangten«, d. i. dafür »Reifen«? Der Antritt der Königswürde geht eben dem râjasûya vorher; der Opferer ist schon râjan, wenn er den r. vollzieht; dér aber bringt ihm erst die rechte Weihe. Im Mânava, citirt in Deva's Comm. zu Kâty. XV, 1, 5, heifst es, dafs der König, welcher râjyam wünscht, mit dem r. opfern solle: râjâ râjyakâmo[1]) râjasûyena yajeta. Im Kâṭhaka (ibid.) wird der Opferer als: râjâvijitin, d. i. doch wohl als »von (andern) Königen unbesiegt« bezeichnet: râjâ râjasûyena jayeta râjâvijitî[2]). Nach Çâñkh. çr. s. XV, 12, 1 soll dér mit dem r. opfern, der den gleichen Wunsch hat, wie dereinst Varuṇa, nämlich: »sarveshâṃ râjyânâṃ[3]) çraishṭhyaṃ svârâjyam âdhipatyam« zu erlangen. Varuṇa erschaute zu diesem Zwecke diesen yajnakratu, den r., holte ihn heran[4]), opferte mit ihm und erlangte seinen Wunsch. Und darum heifst der r. theils gradezu auch varuṇasava, theils wird für ihn, um dies gleich hier anzuschliefsen, die Bedingung gestellt, dafs der hotar dabei aus dem Bhṛigu-Geschlecht stammen soll; denn Bhṛigu (Φλεγυ, ursprünglich wohl der Blitz) gilt als der Sohn des Varuṇa (οὐρανος). Die königliche Würde wird hierdurch direct an die uralte königliche Stellung des Varuṇa angeschlossen. — Nach Âpastamba bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 1 soll ein König, der den Himmel wünscht, mit dem r. opfern[5]).

2. der nicht bereits mit dem vâjapeya geopfert hat.

---

[1]) svârâjyakâmaḥ Citat bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 1 (ed. Roer p. 12); cf. Vaitânas. 43, 40.

[2]) ? °jitâ A. jiti B., °jitî ist meine Vermuthung. — Aus Deva's vyâkhyâ zu Kâty. XV, s. Vorwort meiner Ausgabe p. IX, liegen mir leider nur einige derartige Citate und Notizen vor. Zu vijitin s. Ait. br. II, 31, 4. VII, 18, 14 (Ind. Stud. IX, 318). Çâñkh. çr. XV, 27, 15.

[3]) in Ait. br. VIII, 5 fg. werden 10, resp. 11, verschiedene Arten des râjya aufgeführt! als durch den punarabhisheka, resp. aindra mahâbhisheka, zu erlangen.

[4]) Varuṇa lehrte ihn denn auch dem Hariçcandra, s. Ait. VII, 15, 7 und zwar als mit Menschenopfer verbunden!

[5]) in Sâyaṇa's Schol. zu Pañcav. br. XVIII, 8, 1 liegt der Anfang der beiden sûtra des Baudhâyana und des Âpastamba wie folgt vor:

tatra Baudhâyanaḥ: râjasûyena yakshyamâṇo bhavati, purastât phâlgunyai *pûr*ṇamâsyai, caitryâṃ vâ porṇamâsyâm, âmâvâsyena havishe 'shṭvâ (pavitrâya ist wohl zu ergänzen) dîkshate, tasya tisro dîkshâs tisra upasadaḥ, saptamyâṃ prasutaḥ saṃtishṭhate, esha prâyaṇîyo 'gnishṭomaḥ sahasradakshiṇa udavasânîyânta iti.

Âpastambaḥ, râjâ svargakâmo râjasûyena yajeta çatasahasra*m*dakshiṇ*o* (°sradakshiṇenâ;) 'gnishṭoma(ḥ) pañcâpavargaḥ prathamam ahaḥ; pañca sahasrâṇi pavitre dadâti, triñçatam abhishecanîye daçapeye (ca, daça) keçavapanîye, viñçati*ḥ* (°tiṃ) vyushṭidvirâtre, pañca kshatrasya dhṛitâv iti.

denn, wer dies gethan hat, ist dadurch samrâj geworden, und steht als solcher über dem râjan; — diese Angabe gehört speciell dem Ritual des Yajus an, s. meine Abh. über den vâjapeya, Sitz.-Ber. 1892 p. 767 fg.

3. die ishṭi, soma und paçu haben je verschiedenes (je ihr eigenes Ritual-) Gewebe, weil die Zeit dafür verschieden ist.

die ishṭi an Anumati etc.; — die soma: pavitra u. s. w; — die paçu: die malhâ[1]) u. s. w; s. Sâyaṇa zu Çatap. V, 2, 3, 1.

Der Anfang wird durch eine zur Reinigung des Opfernden bestimmte Lustrationsfeier, einen einfachen agnishṭoma nämlich, der den Namen pavitra führt, gemacht.

4. Der pavitra hat vier dîkshâ, — 5. und tausend (Kühe als) Opferlohn.

Auf Grund dieser letztern Angabe gehören[2]) auch der añçu und der adâbhya graha, die drei anûbandhyâs und die traidhâtavî als Schlufsceremonie dazu[2]). Nach Âpastamba bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 1 (p. 4 ed. Roer) sind resp. 5000 (Kühe) beim pavitra als dakshiṇâ zu geben, s. p. 8[n. 5]; — pavitro nâmâ 'bhyârohaṇîyo 'gnishṭomaḥ Çâñkh. XV, 12, 8 Schol. Das Ritual des pavitra ist das gewöhnliche des agnishṭoma und giebt daher zu keiner weiteren Bemerkung Anlafs, s. Sâyaṇa zu Çat. V, 2, 3, 1. — Nach Çâñkh. XV, 12, 9 ist derselbe resp. catushṭoma und rathantaraprishṭha. Auch bei Baudhâyana (bei Sâyaṇa Ts. I, 8, 1 p. 5 ed. Roer) wird er als prâyaṇîyo 'gnishṭomaḥ catushṭomaḥ sahasradakshiṇa udavasânîyântaḥ bezeichnet. — Bei Lâṭy. IX, 1, 2 hat der abhyârohaṇîya jyotishṭoma nur eine dîkshâ resp.: 1200 (Kühe) als dakshiṇâ.

6. Die dîkshâ (der erste der vier dîkshâ-Tage) findet an einem zum Opfer passenden Tage (nach Verlauf) des mâghîpaksha statt,

só ist mâghîpakshayajanîye nach dem Schol. zu verstehen, mâghîpaksha nämlich nicht als Genetiv, sondern als Locativ, mit Ergänzung von atîte, besser also direct als Ablativ, aufzufassen; der Sinn ist resp.: am Ersten der weifsen Hälfte des (folgenden Monats) phâlguna, phâlgunapratipadi. Und dazu stimmt auch die Angabe bei Çâñkh. XV, 12, 8 (aindrâpaushṇena caruṇe 'shṭvâ) mâghyâ amâvâsyâyâ ekâha uparishṭâd dîksheta pavitrâya; — resp. bei Lâṭy. IX, 1, 2 ganz direct: phâlgunîpakshasya prathamâyâm dîkshetâ ('bhyârohaṇîyâya jyotishṭomâya). Ebenso Baudhâyana

[1]) s. Çat. V, 5, 4, 1.

[2]) zu añçu etc. s. Çatap. IV, 6, 1, 15. Kâty. XIII, 4, 4-9, und meine Abh. über den vâjapeya p. 781 n. 4.

bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 1: purastât phâlgunyai paurṇamâsyai caitryai vâ paurṇamâsyai (âmâvâsyena havishe 'shṭvâ dîksheta); der hierbei angegebene zweite Termin (caitryai vâ) ist im Kâṭhaka (Citat in Deva's vyâkhyâ zu Kâty. XV, 1, 5) der einzige: yâ caitryâḥ pûrvâ 'mâvâsyâ, tasyâm agnishṭomâya dîksheta.

Es wird hier somit durchweg der Beginn des râjasûya in den Frühling, resp. auf den Jahresanfang verlegt. Im Mânava jedoch (Citat bei Deva l. c.) wird der Herbst als der Zeitpunkt der Feier genannt: âçvayujyâm amâvâsyâyâm yajanîye'hany agnishṭomâya dîksheta.

7. am Ende desselben (des pavitra) findet, und zwar wenn er es wünscht, im Hause (des Opfernden) eine Vollgufs-Spende statt, bei welcher der Opferlohn aus einer Wahlgabe besteht.

»wenn er es wünscht«; factisch ist diese pûrṇâhuti auf den weifsen Yajus beschränkt; die »Vollgufs-Spende«: âjyapûrṇayâ juhvâ hûyate Sâyaṇa zu Çatap. V, 2, 3, 1; — die Bedeutung von *vara* »Wohlgabe« ist schwankend; gelegentlich wird darunter sogar nur ein Rind verstanden; hier ist die ursprüngliche Bedeutung in's Auge zu fassen, da das Çatap. (V, 2, 3, 1) sagt: sarvam vai varaḥ, sarvam parigṛihya sûyai.

An den lustrirenden pavitra, resp. an die pûrṇâhuti an dessen Ende, schliefst sich eine ganze Gruppe von einleitenden Opferfeiern, zunächst eine Feier, durch welche der Opfernde der Gunst der Götter empfohlen und andererseits vor Unheil geschützt wird.

8. Vom Morgen (des nächsten Tages) finden Tag für Tag fünf weitere havis statt.

d. i. fünf Tage lang je eines; uttarâṇi ist ziemlich überflüssig; — von morgen ab, d. i. nach Deva: phâlgunîçukladaçamîm ârabhya. Ebenso Mahîdhara zu Vs. IX, 35ᵃ: phâlgunâdyadaçamyâm. Der am ersten phâlguna beginnende pavitra hat nämlich aufser den hier vier dîkshâ-Tagen (s. Regel 4) noch drei upasad-Tage und einen sutyâ-Tag, in summa acht Tage; wenn wir dann auf den neunten Tag die pûrṇâhuti ansetzen, so ist çvaḥ in der That der zehnte phâlguna, und im Schol. werden die folgenden fünf havis denn auch einzeln dem zehnten bis vierzehnten phâlguna zugetheilt. — Im schwarzen Yajus liegt eine andere Berechnung vor. Nach Baudhâyana nämlich, bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 1 (Roer p. 5) hat der pavitra nur sieben Tage (drei dîkshâ, nicht vier), die pûrṇâhuti fehlt daselbst, und somit fällt die Anumati-Feier daselbst wohl auf den

achten phâlguna. Es sind denn aber dort auch acht havis (Tbr. I, 6, 1, 11), nicht: fünf. So wenigstens in Ts. und Tbr.[1]); in Maitr. werden blofs sechs havis einzeln aufgeführt; das Kâṭh. hat acht, weicht aber von Ts. Tbr. bei den letzten drei ab, s. im Folgenden. — Den Beginn macht je eine Gabe an Anumati und an Nirṛiti:

9. ein achtschaliger (Opferfladen) für Anumati; — 10. das (beim Mahlen der dafür bestimmten Körner) hinter das (unter den Mahlstein gelegte) Stützholz[2]) gefallene (Mehl oder Körner) in einen sruva-Löffel thuend, nehme er (der adhvaryu) einen Feuerbrand vom dakshiṇâgni, gehe damit südwärts[3]), und opfere (den Inhalt des sruva) auf einer von selbst geborstenen oder salzhaltigen (Stelle des Bodens) in das darauf niedergelegte Feuer (den Feuerbrand), mit:

Vs. 9, 35ᵃ. *Dies ist dein Antheil, o Nirṛiti, lass ihn dir behagen; svâhâ.*

11. ohne umzusehen[4]) zurückgekehrt, vollzieht er das saṃvapanam etc. für den ânumata (-Fladen); — 12. ein Kleid ist (als Opferlohn) zu geben.

Anumati ist die Genie der Gunst, des Wohlwollens[5]), der Götter nämlich, Nirṛiti die Göttin des Unheils. Jener wird der Opfernde empfohlen, diese wird durch einen Antheil am Opfer abgefunden. In Tbr. werden beide Genien mit der Erde in Bezug gebracht, was für Nirṛiti ja auch sonst geschieht. — Da für die Gabe an Anumati kein Spruch angegeben wird, so ist dieselbe wohl eigentlich, wie alle stummen

---

[1]) da jedes dieser 8 havis einen Tag für sich braucht (s. Sâyaṇa zu Ts., Roer p. 8), bis zum phâlgunî-Vollmond, am fünfzehnten phâlguna aber blofs noch sieben Tage disponibel sind, so liegt hier eine Unklarheit vor, die ich nicht zu heben vermag.

[2]) çamyâ, *Hemm*schuh, so benannt, weil sie zur Ruhe des Vorganges beiträgt, Umfallen etc. *hemmt.*

[3]) eine für die nirṛiti bestimmte Ceremonie darf nicht mit den heiligen Feuern selbst, auch nicht auf dem Opferplatze (devayajana) vor sich gehen; sondern der Priester nimmt ein brennendes Holzscheit aus jenen, und zwar aus dem speciell hierfür bestimmten dakshiṇâgni, und geht damit nach einer anderen Stelle hin. Ebenso bei Handlungen, die sich auf die rakshas beziehen, dem apâmârgahoma z. B. (s. im Verlauf).

[4]) »ohne umzusehen«, — diese Bestimmung für das Fortgehen von der Stelle, wo eine Ceremonie stattgefunden hat, ein Zauber vollzogen worden ist, gehört zur unbedingten Sicherung der magischen Kraft der stattgehabten Handlung, beruht resp. wohl darauf, dafs der Betreffende sich dadurch als voll überzeugt davon documentirt, dafs er keinen feindlichen Angriff mehr zu besorgen hat; er geht daher weiter, ohne auf irgend etwas zu achten. Auch in unserem deutschen Volksaberglauben hat sich diese Vorstellung noch treu erhalten.

[5]) mit dem Vollmond, mit dem sie in den brâhmaṇa in Bezug gebracht wird, hat sie hier nichts zu thun; die Feier findet ja am zehnten phâlguna statt.

Oblationen, als dem Prajâpati geweiht zu erachten?[1]) — Der Spruch an Nirṛiti ist in Ts. Tbr. etwas länger, und wird sie darin als bhûte![2]) angeredet und als havishmatî bezeichnet; man will es eben auch mit ihr nicht verderben. — Das als Opferlohn zu gebende Gewand ist nach Ts. M. Kâṭh. ein schwarzes, mit schwarzen Fransen (Zoddeln), und zwar daselbst speciell für die Nirṛiti-Feier bestimmt, während für die Anumati-Feier noch eine besondere dakshiṇâ, eine säugende Kuh (dhenu) nämlich, angegeben wird. — In Maitr. Kâṭh. wird im Übrigen auch für die Abfälle *vor* der çamyâ vorgesorgt; dieselben werden in einen aufgerissenen Ameisenhaufen hinein geopfert und darin zugedeckt, und somit ist dann das »kshetriyam«, böse Erbübel[3]), von den Opfernden weggescheucht[4]).

In Bezug auf die vier übrigen dieser einleitenden havis wird bei Kâty. nur der betreffende Opferlohn angegeben:

13. Gold für den âgnâvaishṇava (Fladen, am elften Tage), — 14. ein wiederentlassener Stier[5]) für den agnîshomîya (am zwölften Tage), — 15. ein hodenkräftiger Zugstier[6]) für den aindrâgna (am dreizehnten Tage), — 16. eine Kuh (gauḥ) für den âgrayaṇa (am vierzehnten Tage).

---

[1]) ??? so nach der Analogie von Sâyaṇa's Angabe zu Çat. V, 2, 3, 1, wo er von der pûrṇâhuti sagt: sâ'nâmnâtamantratvât prâjâpatyâ, yat tûshṇîm tat prâjâpatyam iti çruteḥ. Wozu dann aber die Nennung der Anumati überhaupt? Auch bei den folgenden havis: âgnâvaishṇava bis âgrayaṇa werden keine Sprüche angeführt. Gehören sie daher auch dem Prajâpati? Oder tritt nicht hier doch überall, wenn auch keine besonderen mantra angegeben sind, die Zuweisung an die je betreffende Gottheit für diesen Defect ein und bedingt eo ipso weihende Spruchformeln an dieselbe? Bei der pûrṇâhuti ist keine besondene Gottheit genannt, daher gehört sie dem Prajâpati.

[2]) Vocativ von bhûti, Sây. Ts. Roer p. 7 wohl euphemistisch, wie Rudra: Bhava, Mṛiḍa, Çiva, seine Gattin: Ambikâ, Umâ genannt wird; — cf. im Übrigen den bûiti daêva des Vendidad (XIX) und das Adjectivum: bhûta in Ath. IV, 8, 1, unten p. 139 n. 2.

[3]) zu kshetriya s. Ind. Stud. XVII, 208; im khilakâṇḍa von M. (IV, 3, 1) wird das Wort hier anscheinend in seiner zweiten Bedeutung: Feldschaden aufgefafst, da in der dazu gehörigen Erläuterung die Erde als kshetrasya patnî bezeichnet wird. — Zu dem am a. O. der Ind. Studien in der Note, als eigentliche Grundlage für das von Pâṇini fälschlich aus kukkuṭî hergeleitete: kaukkuṭika, angeführten Jaina-Wort: kukkuia s. jetzt noch mein Verz. der Berl. S. H. II, 762. 785.

[4]) auch surâ-Reste werden in einen Ameisenhaufen gegossen, s. p. 104 n. 2. 109 n. 1; — das symbolische Vergraben eines bösen Einflusses in den Erdboden (cf. das valaganikhananam), speciell auch in einen Ameisenhaufen, ist auch unserm Volksaberglauben als »Sympathie«-Mittel noch bekannt.

[5]) zu punarutsṛishṭo gauḥ, s. Kâty. p. 626, 2. 3.

[6]) anaḍvânt sâṇḍaḥ; die Zugstiere sind eben sonst nicht só, sondern verschnittene Ochsen.

Das erste dieser vier havis ist das bei der dîkshaṇîyeshṭi eines soma-Opfers übliche (s. Çatap. III, 1, 3, 1. Ind. Stud. X, 358); das vierte, im Çatap. V, 2, 3, 9 geradezu als âgrayaṇeshṭi bezeichnet, umfaſst eine Mehrzahl von havis (Kâty. IV, 6, 1. 2. 4. 16) und diese sind es denn auch, die in Ts. Tbr. und Kâṭh. (Maitr. übergeht sie), mit einigen Differenzen übrigens unter einander, zur Ausfüllung der dortigen Achtzahl der havis dienen. Unmittelbar nach der Anumati folgt resp. in T. K. M., also an zweiter Stelle, ein caru an die Âditya, den das Çatap. Br. III, 1, 3, 2 bei der dîkshaṇîyâ-Feier den »eke« zuweist, unter denen somit dort die Anhänger des schwarzen Yajus zu verstehen sind[1]).

17. am phâlguna-Vollmond[2]) (setzt) eine câturmâsya-Feier (ein), — 18. (das ganze folgende Jahr lang nämlich) begeht (der adhvaryu) die schwarzen Monatshälften (Tag für Tag) mit dem Vollmondsopfer, die weiſsen Monatshäften mit dem Neumondsopfer[3]), bis zum çunâsîrîya hin[4]).

Auch diese Feier dient zur weiteren einleitenden Lustration des Opfernden. Wie er durch die vorhergehenden Oblationen mit allen den betreffenden Göttern, speciell auch mit denen, welchen das Gedeihen des Getreides (cf. die âgrayaṇeshṭi) zukommt, in Bezug tritt, so wird er nun durch die Feier der Tertial-Opfer in den Besitz ihrer göttlichen Wirkungen gesetzt. — In Ts. (I, 8, 2-7) und Tbr. (I, 6, 2-10) wird sogar hier das Ritual der Tertialopfer nebst den zugehörigen Sprüchen eingehend behandelt, während Kâṭh. Maitr. Vs. hier gar nichts davon haben, das Çatap. (V, 2, 3, 10. 4, 1-4) sich auf eine kurze Erwähnung beschränkt, und nur bei Kâty. wenigstens die vorstehenden directen Angaben darüber vorliegen. Es kann dies darauf beruhen, daſs die cât. darin schon früher eingehend behandelt sind (Kâṭh. IX, 4-7 Maitr. I, 10, 1-20 Vs. III, 44-57 Çatap. II, 5, 2, 7–6, 2, 17 Kâty. V, 5, 10–10, 21). Auch das Ritual der fünf hier ihnen vorhergehenden havis wird ja hier nur ganz kurz gestreift (der pavitra, von den çrautasûtra abgesehen, gar nicht einmal erwähnt!). Indessen könnte man dieses völlige Übergehen der câturmâsya in K. M. Vs.

[1]) s. Ind. Streifen I, 52 n. 3.

[2]) am fünfzehnten Tage in der weiſsen Hälfte des phâlguna.

[3]) die stetigen je an Vollmonds- resp. Neumonds-Tagen zu vollziehenden Feiern fallen nicht aus, sondern schlieſsen sich an diese ihnen vorausgehende, dem râjasûya zukommenden Feiern hinterdrein an.

[4]) s. Ind. Stud. X, 342; — zu çunâsîrau »Pflugschar (ὕνις) und Pflug« s. Pet. W. und Ind. Stud. XVII, 262 (zu *ç* statt *s* s. ibid. p. 246 24. 249).

auch dahin deuten, dafs dieselben erst secundär an dieser Stelle hier, zur gröfseren Verherrlichung des râjasûya, als eine weitere Vorfeier desselben, eingesetzt worden seien[1]).

19. (im neuen Jahre, am Ersten des nächstjährigen phâlguna) trifft das çunâsîrîyam[2]) auf die Stelle des (ersten) dîkshâ-Tages des pavitra.

An demselben Tage[3]), wo das çunâsîrîyam begangen wird (nach Ts. resp. hinter dem sich daselbst unmittelbar daran anschliefsenden indraturîyam), folgt eine Ceremonie, welche im Çat. (V, 2, 4, 4. 9) und bei Kâty. »pañcavâtîyam«[4]), bei Âpastamba »pañcedhmîyam«[5]) genannt wird, und den Zweck hat, den Opfernden mit den Tutelargottheiten der fünf Himmelsgegenden in gutes Einvernehmen zu setzen.

20. das pañcavâtîyam opfert er (der adhvaryu), nachdem er den âhavanîya nach den (vier) Himmelsgegenden vertheilt und in der Mitte (einen Theil gelassen) hat, mit dem sruva-Löffel in (diesen fünf) Feiern, Spruch für Spruch mit Vs. IX, 35[b] f.:

9, 35[b]. *den unter Agni's Leitung*[6]) *vorn (im Osten) sitzenden Göttern svâhâ;* — [c]. *den unter Yama's Leitung rechts (im Süden) sitzenden Göttern svâhâ;* — [d]. *den unter Leitung der Viçve devâs hinten (im Westen) sitzenden G. sv.;* — [e]. *den unter Leitung von Mitra und Varuṇa,* oder *unter Leitung der Marut, links (im Norden) sitzenden G. sv.;* — [f]. *den unter Soma's Leitung oben (im Zenith) sitzenden, Verehrung geniefsenden Göttern svâhâ.*

So der weifse Yajus (Vs. Çat. V, 2, 4, 5 und Kâty.); die Texte des schwarzen Yajus dagegen kennen die Sprüche nur in der zweiten Form (s. sogleich): ye devâ agninetrâḥ puraḥsadas tebhyaḥ svâhâ. So Ts. Kâṭh. Maitr.; die

---

[1]) im Vaitânasûtra 36, 9 stehen sie in der That erst hinter dem daçapeya! und werden hier durch die saṃsripâṃ havînshi vertreten.

[2]) nb. das zum râjasûya gehörige çunâs., während das stetige çunâsîrîyam seine Stelle behauptet und am phâlguna-Vollmond wie üblich zu feiern ist.

[3]) ekadina, Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 8, Roer p. 99, 1.

[4]) »den fünf Winden [d. i. Himmelsgegenden] zugehörig«.

[5]) Sâyaṇa l. c. p. 93; »auf fünf Brennhölzern, Brennplätzen, beruhend«.

[6]) netra ist im Übrigen nicht etwa só, als *Neutrum,* zu fassen, sondern das *a* ist hier vielmehr ein samâsânta, s. Vâjas. S. spec. II, 45 und die Wörter bestehen aus: agni (etc.), netar und diesem *a.* Das zweite vârttikam zu P. V, 4, 116 besagt zunächst blofs, dafs *ap* an netar antritt, wenn es sich um (die Tutelargottheit eines) nakshatra handelt, also: pushyanetrâḥ, mṛiganetrâḥ; ein ferneres vârttikam fügt indessen hinzu, dafs *chandasi* netar überhaupt so zu behandeln sei, und die im Schol. gegebenen Beispiele bṛihaspatinetrâḥ, somanetrâḥ sind hier in Ts. und resp. in K. M. für Z (Zenith) direct vorliegend.

beiden letztern Texte fügen resp. hinter °netrâḥ noch: rakshohanas te no 'vantu te naḥ pântu ein, haben resp. in f statt des alterthümlichen: duvasvantaḥ vielmehr: 'vasvadvantaḥ (ein wohl secundäres Wort! avas mit doppeltem Affix!), während Ts. daselbst gar kein dergl. weiteres Epitheton hat.

Die Reihenfolge der Tutelargottheiten der Himmelsgegenden: O Agni, S Yama, W Viçve devâs, N Mitra und Varuṇa, *oder* (!) die Marut, Z Soma, ist in Ts. K. M. in Bezug auf O S Z (ausgenommen Ts., wo Brihaspati in Z statt Soma) mit Vs. identisch. Für W dagegen hat Ts. Savitar, und K. M. haben die Marut, während N in Ts. dem Varuṇa, in K. M. dem Mitra und Varuṇa zugetheilt wird. — Die Aufzählung selbst ist, s. Ind. Stud. XVII, 295-7, dárin modern, dafs Yama bereits in S praesidirt, dagegen dárin alterthümlich, dafs Varuṇa noch nicht in W residirt. Höchst auffällig ist in Vs. die Unsicherheit bei W: *entweder* Mitra-Varuṇa *oder* die Marut. Diese Stellung der Letzteren, die in K. M. direct adoptirt ist, macht resp. auch einen alterthümlichen Eindruck. — Die Bezeichnung von nördlich durch uttarâ »nach oben hin, oben« weist wohl »auf die Sitze der vedischen Ârya unterhalb eines nördlich gelegenen Hochlandes«, von wo aus sie immer weiter nach »unten«, nach dem Süden »hinab« stiegen; daher heifst südlich in Ṛiks. »adharât, nyañc« nach unten gewandt, niederwärts (Ind. Stud. XVII, 294). — Die Verwendung von uttara in der Bedeutung: links gehört dagegen der Zeit an, wo die Ârya den dem Todesgott Yama[1]) gehörigen, gefährlichen Süden[2]) zur Rechten habend, nach Osten hin (vorn) weiter zogen, resp. gezogen waren. Unser Spruch gehört in diese letztere Zeit hinein.

21. (Danach) thue er (den âhavanîya wieder) zusammen (und opfere darin fünf) weitere Spenden, Spruch für Spruch mit:

---

[1]) Yama und Yamî, die Zwillingskinder des aufleuchtenden Morgens Vivasvant sind ursprünglich wohl: Tag und Nacht. Der Tag ist der erste Sterbliche, daher im weiteren Verlauf der König aller Gestorbenen; dafs Yamî die Nacht ist, scheint noch in der merkwürdigen Legende des Kâṭh. VII, 10 durchzublicken: »Tag gabs, nicht Nacht; Yamî konnte den Tod des Bruders nicht vergessen (nâ'mṛishyata). Als sie (die Götter) sie frugen: »Yamî! wann ist dein Bruder gestorben«, sagte sie »heute!« Die Götter sprachen: »wir wollen das beseitigen, und wollen Nacht machen«. Sie machten Nacht. Als Nacht geworden war, konnten sie das Vieh (paçûn) nicht sehen. Sie (die Nacht?) erkannte: »sie sehen nicht«. Doch sie wurde nicht hell (sâ na vyauchat) ... — Zu naktoshâsâ als Zwillingspaar, freilich Schwestern yamyau, s. Ṛiks. V, 47, 5.

[2]) im S. sind: yamaç ca mṛityuç câ 'dhipatî Çâñkh. çr. VI, 3, 2.

9, 36[a]. *Welche Götter unter Agni's Leitung vorn sitzen, denen svâhâ!* — [b]. ... *Yama's .. rechts ..;* — [c]. .. *der Viçve devâs .. hinten ..;* — [d]. *des Mitra und des Varuṇa,* oder *der Marut .. links ..;* — [e]. ... *Soma's ... oben* ...

22. ein mit drei Rossen bespannter Wagen ist der Opferlohn; — 23. auch für einen Kranken (gehe er) so (vor).

Diese letzte Angabe, dafs das pañcavâtîyam auch aufserhalb des râjasûya als Zauber-Heilmittel für einen Kranken verwendet werden kann, ist hier eigentlich ein hors d'oeuvre, findet sich aber auch im Çatap. selbst V, 2, 4, 10, enthält resp. wohl das prius, weist nämlich darauf hin, dafs das pañcavâtîyam eigentlich der Volksmedicin, dem Volksaberglauben, angehört, und von da aus hierher in das heilige çrauta-Ritual Eingang gefunden hat. — Die Beziehung auf die verschiedenen Himmelsrichtungen findet sich in der Atharva s. überaus häufig vor, und spielt auch in unseren Volks-Sympathie-Curen eine grofse Rolle.

Noch am selben Tage (s. Sâyaṇa zu Ts. Roer p. 91. 99), nach Ansicht der Kâṇva jedoch erst am folgenden Tage (çvobhûte, s. Schol. zu Kâty. 24), schliefst sich das indraturîyam[1]) an, das in den Texten des schwarzen Yajus dem pañcavâtîyam vorhergeht, und wohl wie dieses den Zweck hat, die betreffenden Götter dem Opfernden günstig zu stimmen[2]).

24. (es folgt) das indraturîyam, — 25. (nämlich) [1] ein für Agni bestimmter (achtschaliger Opferfladen), — 26. [2] ein aus Gerste bestehender caru[3]) für Varuṇa, — 27. (der) auch anderwärts (stets só üblich ist), — 28. [3] ein für Rudra bestimmter (ebenfalls anderweitig ganz ebenso üblicher) caru aus wildem Weizen[4]), — 29. [4] für Indra bestimmte saure Milch von einer als Zugthier gebrauchten[5]) Kuh; — 30. die ist der Opferlohn (hierbei).

---

[1]) »wobei Indra zum vierten Theile betheiligt ist«.

[2]) nach Çat. V, 2, 4, 11 und Tbr. (I, 7, 1, 2 fg.) ist es speciell gegen die: nâshṭrâ rakshâṅsi, resp. die asura, gerichtet.

[3]) caru, Topf, mit Mufs oder Suppe gefüllt, s. Pet.W.

[4]) gavedhukâḥ âraṇyagodhûmâḥ Çatap. IX, 1, 1, 8 Schol. (°saktubhiḥ, teshâṃ pishṭaiḥ); — gavedhukâ mahatâṃ jalajânâṃ triṇânâṃ çvetâni phalâni Deva (Kâty. 871 n. 2); — vrîhimadhye triṇaviçeshe çaṅkhâkârâṇi godhûmaprâyâṇi phalâni kasaiyâ-lokaprasiddhâni Kâty. 873 n. 2.

[5]) ano vahatî 'ti vahinî gauḥ Kâty. Schol.; Maitr. hat geradezu: dhenur anaḍvâhî, Çatap. anaḍuhî vahalâ; — wird jedoch auch als Lastthier betrachtet: prishṭhe bhâraṃ vahatî 'ti Sâyaṇa zu Ts. l. c. p. 92.

Die letzte Feier dieses (ersten) Tages (im neuen phâlguna), nach den Kâṇva jedoch erst auf den dem indraturîya folgenden Tag anzusetzen, ist der apâmârgahoma, eine speciell zur Beseitigung alles bösen dämonischen Einflusses bestimmte Ceremonie, welche in K. M. mit, resp. nach, dem indraturîyam *vor* dem pañcavâtîyam steht, so dafs daselbst, bei dem dortigen Wortlaut der Sprüche des pañcav. (rakshohaṇas etc. s. p. 15,1), alle drei Opferhandlungen demselben Zwecke, der Abwehr der rakshas nämlich, dienen. — Bei Kâty. beginnt hier die zweite kaṇḍikâ.

2, 1. Der apâmârgahoma (geschieht, wie folgt); — 2. er (der adhv.) thut in einen aus palâça- oder vikaṃkata-Holz gefertigten Löffel (sruva) apâmârga-Körner (welche ganz zu opfern sind); — 3. Himmelsrichtung und Feuer sind wie bei (dem Opfer für) Tryambaka[1]); — 4. oder es kann auch die östliche (Himmelsrichtung) sein; — 5. mit dem Spruche:

9, 37[2]). *Agni! bewältige die Schlachtreihen, indem du die Gegner bei Seite wirfst. (Selbst) schwer zu überwinden, die Feinde (aber) überwindend, lege deine (ganze) Werkkraft in die Tragung des Opfers!*

nehme er (aus dem dakshiṇâgni) einen Feuerbrand, — 6. und opfere mit:

9, 38[a]. *mit des göttlichen Savitar Erlaubnifs, mit den beiden Armen der beiden Açvin, mit den beiden Händen des Pûshan,* — [b]. *opfere ich mit der Kraft des upâñçu*[3]); *todtgeschlagen ist das rakshas*[4]), *svâhâ;*

7. mit dem Spruche:

38[c]. *zum Tode der rakshas,* — wirft er den sruva fort[5]) in der Himmelsrichtung, in der er opfert, — 8. und mit dem Spruche:

38[d]. *wir haben das rakshas getödtet, wir haben den N. N. getödtet, N. N. ist todt*

kehren sie zur (üblichen Opferstelle) zurück, ohne umzusehen.

---

[1]) es handelt sich also, nach Kâty. V, 10, 4, 9, um einen Feuerbrand aus dem dakshiṇâgni und um ein Fortgehen in nördlicher Himmelsrichtung.

[2]) Ṛik III, 24, 1 (Viçvâmitra), wo am Schlufs der Dativ: yajnavâhase (zum Tragen des Opfers); Mahîdhara erklärt das Wort (Locativ) concret durch: yajamâne, »gieb varcas dem Opfernden«.

[3]) upâñçu ist der Name des ersten somagraha, s. Ind. Stud. X, 369; derselbe ist wohl der kräftigste, weil unmittelbar, als erster, aus den añçu geprefst.

[4]) rákshas, collectivisch, râkshasajâtiḥ Mahîdhara; — rákshas fasse ich als desiderative Bildung aus √rañh ragh, im Sinne von: impetuosus, celeriter aggrediens.

[5]) derselbe soll nicht wieder gebraucht werden, nachdem er zu solchem Zwecke gedient hat.

In Maitr. Kâṭh. fehlt der Ṛik-Vers, und auch die anderen Sprüche sind kürzer; in Ts. dagegen, wo der apâmârgahoma[1]) wie in Vs. hinter dem pañcavâtîyam steht, fehlt zwar auch der Ṛik-Vers, aber das Spruchmaterial ist noch etwas reicher als in Vs.

Es folgen bei Kâty. zwei Regeln, welche von der Verwendung des apâmârgahoma im Zauber-Ritual handeln, und ihrerseits wohl auch, ebenso wie die ähnliche Angabe über das pañcavâtîyam, dafür eintreten, dafs der apâmârgahoma vom Volksaberglauben herstammt (cf. die vielfache Erwähnung des apâmârga in der Ath. s.) und hier in den râjasûya eingefügt ist, nicht etwa von hier stammt.

9. Auch einer, gegen den ein Zauber in's Werk gesetzt ist, möge nach dieser Himmelsrichtung (wie beim Opfer an Tryambaka, s. Regel 3) gehen; — 10. und (in dem Spruche statt des Wortes: rakshas vielmehr) den Namen dessen, der gegen ihn Zauber übt, nennen, und zwar bei der Darbringung, wie beim Wegwerfen des sruva und beim Zurückgehen.

Also in 38^{bcd} soll es dann heifsen: »geschlagen ist NN., zum Tode des NN., wir haben den NN. getödtet«. Daher hat auch Vs. bereits am Schlusse wenigstens von 38^{d} dieses NN. im Text: abadhishmâ 'mum, asau hataḥ. — Im Çatap. V, 2, 4, 20 wird dieser Gegenzauber geradezu mit dem technischen Namen: pratisara »zurückgehend«, nämlich auf den Urheber des Zaubers zurückfallend, bezeichnet (cf. pratîciḥ kṛityâḥ pratisarair ajantu Ath. VIII, 5, 5).

Im weifsen Yajus folgen hierauf drei trishaṃyukta »zu drei vereinigt« genannte Oblationen, von denen eine jede eben aus drei havis besteht. Im schwarzen Yajus gehen ihnen theils die fünf sogenannten devikâhavînshi[2]), die an den Mond (der hierbei dhâtar heifst) und an die vier Mondphasen: Anumati, Râkâ, Sinîvâlî, Kuhû gerichtet sind, voran, theils bezeichnet Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 8 (Roer p. 99) diese devikâhavis, die drei trishaṃyukta, und die zwei nach diesen noch aufgeführten havis für Vaiçvânara und Varuṇa als eine an einem Tage (ekadina) zu vollziehende Sechszahl.

---

[1]) die apâmârga-Körner (achyranthus aspera) werden daselbst, nachdem man sie aus einer wässrigen Niederung (? apâṃ nyayanât) herbeigeholt, zu Mehl zerstampft (tân saktûn kṛitvâ) und südwärts in einer von selbst entstandenen Erdbodenspalte oder auf salzigem Boden (s. oben p. 11 n. 3) in dem vom dakshiṇâgni entnommenen Feuerbrande mit einem Löffel aus parṇa-Holz geopfert.

[2]) dieselben sind auch dem weifsen Yajus wohlbekannt s. Çatap. IX, 5, 1, 3. Kâty. IV, 5, 11. XVIII, 6, 20. Ind. Stud. XIII, 290, werden jedoch daselbst nicht hier verwendet.

11. bei den trishaṃyukta, — 12. (steht voran die Trias:) je eine Gabe für Agni und Vishṇu, für Indra und Vishṇu, für Vishṇu (allein). Ein Zwerghafter ist Opferlohn; — 13. wenn (in solchen Fällen) kein besonderes Merkmal angegeben wird, ist überall: gauḥ (zu suppliren; also hier: ein zwerghaftes männliches Rind) — 14. (zweite Trias:) je eine Gabe für Agni und Pûshan, für Indra und Pûshan, für Pûshan (allein). Ein Dunkler (gauḥ) ist der Opferlohn; — 15. (dritte Trias:) je eine Gabe für Agni und Soma, für Indra und Soma, für Soma (allein). Ein Brauner (gauḥ) ist der Opferlohn. — 16. Die je erste (Gabe jeder Trias) ist ein elfschaliger Fladen, die anderen sind caru; — 17. die Gabe an Vishṇu kann auch ein dreischaliger Fladen sein (kein caru).

Nach der Ansicht der Kâṇva findet die zweite und dritte Trias je an einem neuen Tage (çvobhûte) statt. — Es folgen nun noch zwei einleitende Spenden, zum Schlufs der allgemeinen Vorbereitungen:

18. am anderen Tage (çvaḥ) wird ein zwölfschaliger (Fladen) für Vaiçvânara und (ein aus Gerste bestehender caru) für Varuṇa gleichzeitig geopfert; — 19. oder der eine (der vâruṇa nämlich) erst am folgenden Tage; — 20. ein Stier ist Opferlohn für den ersten, ein schwarzes Kleid für den anderen, oder wenn kein schwarzes da ist, ein nicht schwarzes.

Die allgemeinen Einleitungs-Ceremonien sind nun beendet, und die dritte kaṇḍikâ bei Kâty. beginnt mit den havis der sogenannten ratna, d. i. der zum Hofstaate eines Königs gehörigen »Juwelen«[1]), unbedingt nothwendigen Persönlichkeiten, resp. Hofbeamten etc. Dieselben müssen, ehe der eigentliche râjasûya beginnt, günstig dafür gestimmt werden, und findet daher im Hause eines Jeden[2]) eine Opferspende statt.

3, 1. es folgen die zwölf ratnahavis (genannten Oblationen); — 2. Haus für Haus ein jedes, Tag für Tag;[3]) — 3. in dem in die Reibhölzer aufgenommenen und (je an Ort und Stelle) durch Reiben neu erzeugten (Feuer)[4]) ist (in dem Hause) des Heerführers (die erste dieser Oblationen) dem Agni

[1]) diese Bezeichnung hat sich, wenn auch etwas anders gefärbt, noch in dem bekannten versus memorialis, der von den neun »ratnâni« am Hofe des Königs Vikrama handelt, erhalten.

[2]) nur der akshâvâpa und der govikarta stehen doch zu niedrig dazu; es wird jedoch der Opferstoff wenigstens aus ihrem Hause geholt; — der Opfernde selbst gehört übrigens auch zu den 12 ratna, und in seinem Hause wird zweimal geopfert (am dritten und am zehnten Tage).

[3]) d. i. jedes in einem anderen Hause, an einem anderen Tage zu vollziehen.

[4]) zu samârûḍha s. Ind. Stud. IX, 311.

anîkavant[1]) (darzubringen); — 4. (zweitens) ein caru für Bṛihaspati (im Hause) des purohita (königlichen Hauspriesters); — 5. (drittens) ein (elfschaliger Fladen) für Indra (im Hause) des Opfernden (selbst)[2]); — 6. (viertens, ein caru) für Aditi (im Hause) der mahishî (Königin); — 7. (fünftens, ein aus Gerste bestehender caru) für Varuṇa (im Hause) des sûta[3]); — 8. (sechstens) ein (siebenschaliger Fladen) für die Marut (im Hause) des grâmaṇî[4]); — 9. (siebentens) ein (elf- oder zwölfschaliger Fladen) für Savitar (im Hause) des Kämmerers[5]); — 10. (achtens) ein (zweischaliger Fladen) für die beiden Açvin (im Hause) des Wagenlenkers[6]); — 11. (neuntens, ein caru) für Pûshan (im Hause) des Truchsefs[7]); — 12. (zehntens, ein caru) von wildem Weizen für Rudra, aus den Häusern des Würfelwerfers[8]) und des Rindzertheilers[9]) (geholt, im Hause) des Opfernden; — 13. (elftens) eine viermal geschöpfte (âjya-Gabe) (im Hause) der Boten mit den Worten: *behaglich der Weg geniefse des âjya*[10]); — 14. (zwölftens) (im Hause) der verstofsenen[11]) (Gemahlin des Königs) ein darvihoma (Löffel-Oblation) an Nirṛiti von schwarzen, mit den Nägeln zerklaubten Reiskörnern. Er opfert (sie) mit dem Spruche:

---

[1]) anîkavant heifst agni hier wohl als der die Heeresspitze führende, cf. Ind. Stud. XVII, 180 (senâgni).

[2]) der also hinter seinem Heerführer und seinem purohita (Hauspriester!) steht; — yajamânasya Kâty., sûyamânasya Çat. — Eigentlich pafst es doch nicht recht, dafs der Opfernde selbst zu den »ratnâni« gehört, und möchte man meinen, dafs ursprünglich ein dem König nahestehender râjanya, Prinz, hier seine Stelle hatte, cf. Ts., und s. p. 23.

[3]) zu sûta s. Ind. Stud. XVII, 197-201; die Scholien hier zu Kâty. erklären das Wort durch açvasârathiḥ, açvaposhakaḥ, also: Stallmeister (zu scheiden jedoch von dem Wagenlenker, s. Regel 10): brâhmaṇyâm kshatriyâj jâtaḥ sûtaḥ Kâty. p. 872 n. 3.

[4]) zu grâmaṇî (vaiçyânâm mahattaraḥ) s. Ind. Stud. XVII, 197. 199. 200; — die Marut repraesentiren die viças, das Volk.

[5]) kshattâ pratihârî dûto vâ; — yashṭihasto 'ntaḥpurâdhyakshaḥ sarveshâṃ niyantâ; — mantrî dûto vâ, kshatriyâyâṃ çûdrâj jâtaḥ Kâty. 872 n. 4. Ind. Stud. XVII, 197. 201. 289.

[6]) saṃgrahîtâ sârathiḥ; — hier hat das Çatap. Br. V, 3, 1, 8 ein hübsches altes Wort für den Wagenkämpfer, den es savyashṭhṛi »zur Linken (des sârathi) stehend« nennt; es liegt hier offenbar dieselbe Bildung vor wie in zend. rathaêstar.

[7]) bhâgadugho bhojayitâ, — pariveshṭâ, bhâgân dogdhî'ti.

[8]) akshâvâpaḥ akshaksheptâ, akshagopte'ty apare, — dyûtapatiḥ, — dyûtakârakaḥ, dyûtâdhyakshaḥ Kâty. p. 873 n. 1.

[9]) sabhâdihatâṃ gâṃ vikṛintati govikartaḥ, — karshukaḥ gohiṅsako vyâdhaḥ.

[10]) dieser Spruch findet sich in der Kâṇva-Schule der Vs. im Texte, s. Ed. p. 306.

[11]) weil sie dem König keinen Sohn geboren hat Çat., deshalb ist sie (und mit ihr der Opfernde) der Nirṛiti verfallen, die durch die an sie gerichtete Spende abgefunden wird.

9, 35[a]. »*Dies ist dein Antheil*«, *Nirriti, lafs ihn dir behagen, svâhâ.*
15. oder (dies Opfer findet) nach dem (blofsen) vashat-Rufe[1]) (statt).

Die vorstehende Aufzählung der zwölf zum Hofstaat gehörigen Personen (König und Königin inclusive!) ist von hohem Interesse. Speciell zunächst schon darum, weil Würfelspiel (s. im Verlauf) und Rinderschlachten[2]) dabei so direct vertreten sind; sowie ferner auch durch die solenne Rolle der abgesetzten Königin parivṛittî. Und zwar ist dieser Name selbst, der keinen rechten Sinn giebt, allem Anschein nach eine prâkṛitische Verstümmelung[3]) aus parivṛiktâ, °ktî »verlassen« (√varj). So nämlich lautet die Namensform, dem hiesigen °vṛittî, °vṛittyai (Çatap. Kâty.) gegenüber, theils in der zweiten Stelle, wo das Wort sich im weifsen Yajus vorfindet, beim Pferdeopfer nämlich Çat. XIII, 2, 6, 6. 4, 1, 8. 5, 2, 7. Kâty. XX, 1, 12, theils auch gerade hier im schwarzen Yajus Ts., Tbr., K., M.; s. resp. auch Kâṭh. X, 10. Çâṅkh. X, 4, 3. Lâṭy. IX, 10, 2. — Dazu kommt, dafs auch der im Çat. br. vorliegende Name des Boten: pâlâgala nämlich, in prâkṛitischer Weise (zweimal sogar) *l* statt *r* zu zeigen scheint, da dies Wort denn doch wohl von √gar mit parâ (vergl. palây) herzuleiten ist[4]).

Die Texte des schwarzen Yajus zeigen hier sehr erhebliche Varianten, zu Çat. sowohl, wie unter sich selbst, und zwar theils in Bezug auf die Reihenfolge, theils in Bezug auf die Namen selbst, wie nachstehende Übersicht zeigt.

Çat.	Ts.	Kâṭh. (XV, 4)	Maitr.
1. senânî	1. brahman	1. purohita	1. wie Ts.
2. purohita	2. râjanya	2. râjan	2. » K.

---

[1]) vashaṭ, wohl für vakshat, √vaksh »prosit!«.

[2]) dafs beide eine ziemlich untergeordnete Stellung einnehmen, geht im Übrigen theils daraus hervor, dafs sie zusammen, nicht Jeder von ihnen allein, als ein »ratnam« gelten, theils ferner daraus, dafs das Opfer nicht in ihrem Hause stattfindet, sondern in dem des Opfernden, und nur der Stoff dazu, die gavedhukâs, aus ihrem Hause geholt werden.

[3]) zu Prâkṛitismen im Veda s. Ind. Stud. II, 86-88.

[4]) parâ-gar bedeutet wohl: dahin-schallen, dahin-klingen, verklingen; die böse Bedeutung: anṛitadûta, anṛitavâdî dûtaḥ, die ihm nach Âpastamba bei Sâyaṇa zu Çat. V, 3, 1, 11 p. 488, 2, 3 zukommen soll, ist zwar wohl nicht speciell zu urgiren, weist indessen doch eben wohl darauf hin, dafs das Wort eigentlich einen unangenehmen Sinn hat, etwa: einer, der unangenehme Botschaft bringt, verkündet. — Oder sollte nicht etwa in dem doppelten *l* ein Schall-nachahmender Scherz liegen? und das Wort sich nur auf das undeutliche, »verklingende«, hastige Reden des Boten beziehen?

Çat.	Ts.	Kâṭh. (XV, 4)	Maitr.
3. sûyamâna	3. mahishî	3. wie Ts.	3. wie Ts. K.
4. mahishî	4. parivṛiktî	4. » »	4. » » »
5. sûta	5. senânî	5. » »	5. » » »
6. grâmaṇî	6. sûta	6. saṃgrahetar	6. » K.
7. kshattar	7. grâmaṇî	7. kshattar	7. » »
8. saṃgrahîtar	8. kshattar	8. sûta	8. » »
9. bhâgadugha	9. saṃgrahîtar	9. grâmaṇî	9. » »[1])
10. akshâvâpa und govikarta	10. bhâgadugha	10. wie Ts.	10. » Ts. K.
11. pâlâgala (dûta)	11. akshâvâpa	11. » » und govyacha	11. taksha-ratha-kârayoḥ
12. parivṛittî		12. râjan (sic!)[2])	11. wie Çat. 10

Ts. hat somit überhaupt nur 3 havis, der Bote fehlt; letzteres ebenso auch in K. M.,[3]) die jedoch wie Çat. zwölf havis haben, indem nämlich in K. der râjan zweimal (als 2 und als 12) aufgeführt wird[2]), in M. resp. (als 11) der takshan, Holzhauer, Zimmermann und der rathakâra Streitwagenbauer erscheinen. Dieser letztere spielt anderweit, s. Ind. Stud. XVII, 196. 197, eine so hervorragende Rolle, dafs sein Fehlen unter den Hofchargen in Çat. Ts. K. befremdet; es erklärt sich etwa dadurch, dafs er als çûdra gilt, während die sonst Aufgezählten zwar der späteren Theorie nach z. Th. Mischkasten angehören, für die Zeit aber, wo dieses Ritual sich bildete, wohl noch direct als wirkliche Ârya aufzufassen sind.

Von hoher Wichtigkeit für die Stellung dieser »ratnâni« ist, was Tbr. in Bezug auf sie[4]) angiebt, dafs sie nämlich es sind, welche »das râshṭram geben und nehmen«, ete râshṭrasya pradâtâraḥ ete 'pâdâtâraḥ; das Opfer je in ihren Häusern geschehe daher, meint Sâyaṇa, um sich bei ihnen in Gunst zu setzen. Sie sind somit das was sonst râjakṛit, râjakartar (Ait. br.) »Königsmacher« heifst, s. Ind. Stud. XVII, 199. Sie sind die proceres, welche zwar selbst: arâjânaḥ sind (s. ibid.), aber theils direct

---

[1]) ausdrücklich als vaiçya bezeichnet.

[2]) nochmals! oder ob etwa das zweite Mal im Sinne von: râjanya?; cf. Ts. (n. 2), wo der König, der daselbst ganz fehlt, durch einen râjanya vertreten ist, s. p. 20 n. 2.

[3]) Âpastamba hat ihn aber, und zwar mit dem Namen pâlâgala s. Sâyaṇa l. c.

[4]) sie werden daselbst übrigens als ratninas, »mit Juwelen geschmückt«, nicht als »ratna« selbst, bezeichnet; wohl eine secundäre Verballhornung.

theils indirect (durch Palast-Intriguen) die Einsetzung des Königs in der Hand haben. Dazu wäre dann aber freilich erforderlich, dafs vor der mahishî nicht sowohl der Opfernde, resp. König selbst, wie in Çat. K. M., sondern, wie in Ts., ein râjanya, d. i. ein Mann aus königlichem Geschlecht, ein naher Verwandter also des Königs genannt wird. — Es hat im Übrigen die Liste des Çat., ganz abgesehen davon, dafs sie diesen in Tbr. hervorgehobenen Charakter der Feier nicht speciell hervorhebt, auch dadurch noch etwas Alterthümliches, dafs sie nicht den brahman, resp. purohita[1]) voranstellt, sondern den senânî, der im schwarzen Yajus gar erst an fünfter Stelle steht, sowie wohl auch darin, dafs die verlassene Königin nicht wie dort gleich hinter der mahishî, sondern erst an letzter Stelle steht.

Dafs es sich resp. hier im Ganzen um recht alterthümliches Material handelt, zeigen wohl die aufgeführten Hofchargen selbst, die zum Theil, neben dem volksthümlichen (prâkritischen) Element, auch wirklich altes Gepräge tragen. So der im Çat. mit dem samgrahîtar zusammen genannte savyashthar (als Name des wagenkämpfenden Opferers selbst), sowie das *gh* in bhâgadugha. Der govikarta kommt nur hier vor, der govyacha, pâlâgala und die parivriktî zum wenigsten noch einmal, beim Pferdeopfer, das ja ebenfalls zum kshatriya-Ritual gehört.

Für die Alterthümlichkeit der ganzen Aufzählung tritt noch insbesondere dér Umstand ein, dafs sie hier eigentlich ganz überflüssig ist, da die hier genannten Personen im weiteren Verlaufe der Darstellung zum Theil gar nicht, und nur zum Theil, aber ohne jede Beziehung auf

---

[1]) der purohita in K. Çat. scheint mir, dem brahman in M. Ts. gegenüber, obschon er doch auch selbst ein Brâhmana ist, ein mehr volksthümliches Element, dem rein priesterlichen gegenüber, zu repraesentiren. Er steht gewissermaafsen doch in einem Lohnverhältnifs zum König und ist an ihn mehr gebunden, als der völlig selbständige brahman. Vor Allem aber (s. schon oben p. 4), nach den Schol. zu Kâty. XV, 7, 11 (Edit. p. 885 n. 1) ist unter purohita speciell der Vertreter des Atharvan-Rituals zu verstehen: »atharva vedavihitânâm çântikapaushtikâbhicârakarmanâm kartâ.« Wie hier an Stelle des brahman, erscheint er dort an Stelle des adhvaryu. — Und hiermit steht im Einklang, dafs schliefslich die Vertreter des Atharvaveda für sich selbst die Stellung als erster Priester, als brahman eben, und für ihren »brahmaveda« die Stellung als Textbuch desselben, beanspruchen. Es liegt dabei zwar eine irrige Auffassung dieses Wortes, das nicht den »veda des brahman«, sondern den »veda der brahmâni« bedeutet, vor, aber der Umstand, dafs der purohita von den Vertretern des Rituals der heiligen trayîvidyâ« selbst direct dem Athavaveda zugewiesen wird, brachte, bei der sonstigen, so vielfachen Identificirung des purohita mit dem brahman, jenes Mifsverständnifs und jenen mifsverständlichen Anspruch eo ipso mit sich.

ihre ratna-schaft, und neben *anderen* Namen, resp. Personen, auftreten, s. im Verlaufe beim Salben und beim Würfelspiel.

Es folgt eine detaillirte Angabe über die Opferlöhne für diese 12 havis. 16. die Opferlöhne (dafür) sind der Reihe nach: — 17. [1] Gold; — 18. [2] ein männliches Rind mit weifsem[1]) Rücken; — 19. [3] ein Stier; — 20. [4] eine säugende Kuh; — 21. [5] ein Rofs; — 22. [6] ein buntgefleckltes männliches Rind; — 23. [7] ein rother Lastochse; — 24. [8] ein männliches Zwillings-Rinderpaar; — 25. wenn nicht zu haben, zwei hinter einander geborene[2]) männliche Rinder; — 26. [9] ein dunkelfarbiges[3]) männliches Rind; — 27. [10] der für Rudra bestimmte (caru) hat drei Opferlöhne: — 28. (erstens) entweder ein mit weifsen (resp. schwarzen) Vorderbeinen oder mit weifsem (resp. schwarzem) Schwanz versehenes männliches Rind; — 29. (zweitens) ein wie eine Kralle gestaltetes Schwert; — 30. (drittens) ein Würfelbrett, gebunden mit einem aus Schwanzhaaren gefertigten Bande; — 31. [11] (ebenso) für das folgende (elfte havis), (erstens) ein mit Ochsenleder-Riemen überzogener Bogen; — 32. (zweitens) mit Pfeilen gefüllte Köcher; — 33. (drittens) ein rother Turban; — 34. [12] für das letzte (zwölfte havis) eine schwarze, alte, abgerackerte (Kuh); — 35. und zwar sage er (der Opfernde) zur parivṛittî: »*nicht möge sie jetzt (fortab) in meinem Herrschaftsbereich sich aufhalten*«.[4])

In den vorstehenden Angaben sind theils einige wirklich dunkle Wörter, resp. ἁπαξ λεγομενα, wie nakhara in 29, pyukshṇa in 31, paryâriṇî bei 34 (Çat. V, 3, 1, 13), die von den Scholl. verschieden gedeutet werden, theils solche, die überhaupt verschieden gedeutet werden (so çiti 18, çyeta 23, çyâma 26). Die Beziehungen zu den betreffenden Persönlichkeiten sind besonders klar bei nros. 8. 10-12. Der Bote mufs gut bewaffnet und leicht kenntlich sein, daher Schwert und Bogen und der rothe Turban. — Die Texte des schwarzen Yajus zeigen mehrfache, im Ganzen aber bedeutungslose Differenzen. Von Interesse sind nur die Angaben in K. für (daselbst nro. 11) akshâvâpa und govyacha, nämlich: asir vâlâvṛito, vavrir jâlapratigrathitâ, barâsî dâma*d*ûshâ, vatsataro vâ çabalaḥ, für nro. 12 (râjan): ṛishabhaḥ, und in M für (daselbst 12) akshâvâpa und govikarta: asir vâlâpita(ḥ?),

[1]) für çiti wird sowohl die Bedeutung weifs als schwarz angegeben.

[2]) d. i. von denen das zweite bei der nächsten Kalbung geboren ist.

[3]) weifs und schwarz, Schol.

[4]) nach dem Schol. hat sie in das Haus eines Brâhmaṇa zu gehen, wo sie ausserhalb des Bereichs der kön. Herrschaft sich befindet! denn die Brâhmaṇa stehen nur unter »König Soma« (Vs. 9, 40. 10, 18).

çabalo vâ trivatso, 'bhidhânî vâ kesarapâçâ und für 11 (taksha-rathakârayoḥ): sarvâyasâni (eiserne Geräthe).

Auf die ratnahavis folgt im eigenen Hause des Opfernden[1]) eine Feier an Soma und Rudra.

36. Darnach (findet) ein caru für Soma und Rudra statt, (zu kochen) in der Milch einer weifsen Kuh, welche weifse Kälber (oder: ein weifses Kalb) hat; — 37. sie selbst dient dabei als Opferlohn; — 38. auch ein Gelehrter, der aber noch unberühmt ist, kann damit opfern; — 39. (oder) aber (Einer, der) Beseitigung von Aussatz (wünscht).

Auch hier ist die in 37-39 angegebene Verwendung als Zauber- resp. Heilmittel entschieden das Ursprüngliche. Die symbolische Beziehung der Milch und der weifsen Farbe (von Kuh und Kalb) zum Aussatz ist klar, und die zum Ruhme, den der anûcâna[2]) damit erlangen soll, ist auch leicht durchsichtig. Nach dem Çat. (V, 3, 2, 2) ist das Mittel auch probat gegen die Sonnenfinsternifs (durch Svarbhânu Âsura) und der râjasûya-Opferer wird dadurch in ähnlicher Weise von der Finsternifs befreit, in die er dadurch gerathen ist, dafs er bei Gelegenheit der ratnahavis Nicht-Opferwürdige, çûdra etc., (»çûdrâṅs tvad yâṅs tvat«) mit dem Opfer in Verbindung gebracht hat. — Von dem Aussatz erwähnt Çat. nichts, der findet sich nur bei Kâty.

Es handelt sich also hier um eine Sühneceremonie. Die Volkssitte verlangte, dafs beim râjasûya-Ritual die oben angeführten Hofchargen eine Rolle spielten. Das Ritual fügte sich diesem Verlangen[3]), aber fügte unmittelbar darnach eine Entsühnungsfeier hinzu. Die Priester sind überall und stets so klug gewesen, dem Volkswillen sich zu beugen, haben dann aber dem Dinge auch stets ein Mäntelchen umzuhängen gewufst, durch das auch sie zu ihrem Recht kamen und ihr »Gewissen« beshwichtigten.

Im schwarzen Yajus fehlt der caru für Soma und Rudra und schliefsen sich statt dessen unmittelbar an die ratnahavis zwei Gaben für Indra sutrâman und für Indra aṅhomuc an, die im Übrigen in K. sogar direct

---

[1]) svagrihe Sâyaṇa zu Çat. V, 3, 2, 1; dies ist im Gegensatze zu dem Bisherigen zu verstehen, doch schliefst es für das Çat. selbst nicht aus, dafs auch zwei von den ratnahavis, das dritte nämlich und das zehnte, im Hause des sûyamâna darzubringen sind.

[2]) anûcâna »einer, der nachgesprochen hat«, bezeichnet ebenso wie çuçruvas »einer der gehört hat« (cf. çrotriya) in den brâhmaṇa-Texten die vedakundigen Brâhmaṇa; beide Ausdrücke bedingen mündliche Überlieferung, resp. mündlichen Unterricht.

[3]) wenn auch nur dáhin, dafs es die ratnahavis aufnahm. Dagegen schlofs es die ratna selbst von seinen weiteren Bestimmungen fast völlig aus, s. p. 23.

als letztes ratnahavis selbst stehen, und deren Sinn in Ts. Tbr. durch den dazu gehörigen Spruch klar gestellt wird: »*Dieser unser König soll als ein Feinde besiegender König* (vṛitrahâ râjâ bhûtvâ) *den* vṛitra *(collectivisch: alle seine Feinde) tödten*«.

Eine zweite Sühnenceremonie, die nach Çat. (V, 3, 2, 4) ganz den gleichen Zweck hat wie der caru an Soma und Rudra, ist beiden Yajus gemeinsam, und wird resp. beiderseits ziemlich eingehend dabei erörtert. Am andern Morgen, also am nächsten Tage nach den 12 ratnahavis, çvobhûte (Kâty. Schol.) ist darzubringen:

40. ein caru an Mitra und Bṛihaspati; — 41. nachdem er (der adhvaryu) den für Bṛihaspati bestimmten Theil (an's Feuer) angesetzt hat, deckt er ihn mit einem Gefäſse zu, das aus einem von selbst abgebrochenen açvattha-Zweige, der nach Osten oder Norden gerichtet war, gefertigt ist[1]); — 42. aus einem Schlauche, der auf einem Streitwagen herumgefahren worden ist, gieſst er die (darin dadurch) frisch gewonnene von selbst entstandene Butter heraus, und zwar in jenes Gefäſs, und wirft dann in dasselbe für Mitra die gröſsten Körner; — 43. (dieser) Mitra (Theil) wird (bloſs) durch den von unten her an ihn kommenden Brasen (heissen Dunst) gar gekocht; — 44. die kleinsten Körner (thut er) in den andern (d. i. in den unmittelbar am Feuer angesetzten für Bṛihaspati bestimmten Theil); — 45. die Darbringung ist nur eine (findet zugleich statt); — 46. ein männliches Rind ist der Opferlohn.

Der von selbst gebrochene Zweig und die von selbst durch das Herumfahren der dafür bestimmten sauren Milch in dem Wagen entstandene Butter, ebenso wie auch das Garwerden durch den Brasen allein, sind charakteristisch für Mitra. Das durch ein Beil abgehackte Holz, ebenso wie die durch directes Quirlen entstandene Butter und das direct durch Feuer Gargekochte gehören dem gestrengen Varuṇa, hier vertreten durch Bṛihaspati, an. Ebenso sind die groſsen, unversehrten Körner für Mitra, der Niemand verletzt und den Niemand verletzt, die kleinen abgestoſsenen

---

[1]) die Construction dieses sûtra ist eigenthümlich; zwischen bârhaspatyam und tatpâtreṇâ 'pidadhâti ist der Relativ-Satz: âçvatthî bis çâkhâ als Parenthese geschoben, und tat, das erste Glied des Compositums tatpâtreṇa, bezieht sich auf diesen Zwischensatz; von Rechtswegen sollten die Nominative âçvatthî bis çâkhâ Genetive sein, und yâ wie tat sollten fehlen.

[2]) hier hat Ts. die in weiſsen Yajus bei den caru für Soma und Rudra sich findende Angabe, daſs die Milch von einer weiſsen Kuh mit weiſsem Kalbe stammen soll.

Körner dagegen für Brihaspati; — Ts. K. M haben noch mehrere solche Angaben in Bezug auf das von selbst Gewordensein hergehöriger Gegenstände: svayamkritâ vedir bhavati, svayamdinam barhih, svayamkrita idhmah. Nach Sây. zu Ts. I, 8, 10, 1 soll im Übrigen diese Feier für Mitra und Brihaspati bereits die dîkshanîyâ, einleitende Weihefeier, für den abhishecanîya, die eigentliche Salbungsfeier, sein. Im weifsen Yajus dagegen schliefst sich diese Weihefeier jetzt erst an.

Und zwar leitet Kâty. seine Angaben darüber zunächst durch eine allgemeine Bemerkung ein.

47. für den abhishecanîya und für den daçapeya sind zwei Opferplätze (devayajana) herzurichten, einer rechts, der andere links; — 48. der zur rechten Seite ist für den abhishecanîya; — 49. er (der Opferer) vollzieht die Weihe für denselben an einem zum Opfer passenden Tage (nach Verlauf) des phâlgunîpaksha (d. i. am Ersten der weifsen Hälfte des caitra).

Es beginnt nunmehr, nach den bisherigen Praeliminarien, die Darstellung des unmittelbar zum râjasûya selbst gehörigen Ceremoniells. Der abhishecanîya, d. i. die Feier der Salbung, des abhisheka, des Königs wird auf den ersten caitra angesetzt, ein Datum, welches im Übrigen sich nicht direct an die zuletzt behandelte Ceremonie (den Sühnecaru für die »ratnahavis«) anschliefst; es scheinen resp. einige Tage dazwischen zu liegen[1]). — Die vierte kandikâ Kâty.'s, mit welcher nunmehr also das eigentliche râjasûya-Ritual beginnt, enthält zunächst eine allgemeine Bestimmung.

4,1. Der hotar (hat) dem Bhrigu-Geschlecht (anzugehören).

Nach dem Schol. soll sich diese Bestimmung nur auf den abhishecanîya und den daçapeya beziehen, weil sie nur dá überliefert sei, tatrai'va hi

---

[1]) kurze Recapitulation des bisherigen Verlaufes: 1. Beginn des ersten lustrirenden somayâga, des pavitra, am Ersten der weifsen Hälfte des phâlguna; neun Tage lang, nämlich vier dîkshâ, drei upasad, ein sutyâ-Tag und wie es scheint neuntens ein pûrnâhuti-Tag. — 2. fünf havis an Anumati etc., vom 10. bis 14. phâlguna, — 3. am 15. phâlguna, dem Vollmondstage, Beginn der ein Jahr lang dauernden câturmâsya-Feier, — 4. das çunâsîrîyam am ersten Tage der weifsen Hälfte des nächstjährigen phâlguna; noch am selben Tage das pañcavâtîyam, indraturiyam und der apâmârgahoma; — 5. am zweiten weifsen phâlguna die drei trishanyuktâni, — 6. am andern Morgen, dem dritten ph., der vaiçvânara und der vâruna, — 7. die zwölf Tage der ratnahavis, — 8. der caru an Soma und Rudra, — 9. am andern Tage (çvah) der caru an Mitra und Brihaspati. — 10. am ersten caitra die dîkshâ zum abhishecanîya; — cf. Sâyana zu Çat. V, 3 3, 1 p. 488/9.

çrûyate. Es wird indessen daneben doch noch ausdrücklich bemerkt, dafs nach dem Kaṭhasûtra und dem Maitrasûtra diese Bestimmung für den ganzen râjasûya gilt[1]). Wir finden denn auch bei Deva im Schol. zu Kâty. XV, 1, 5 diese Angabe (Bhârgavo hotâ) in Citaten aus dem Kâṭhakam wie aus dem Mânavam[2]) unmittelbar nach dem Eingange der Darstellung (râjâ râjyakâmo râjasûyena yajeta im Mânava, und: râjâ râjasûyena yajeta râjâvijitî im K.), s. oben p. 8, vor. Ich habe daselbst auch bereits die gleiche Angabe aus Çâñkh. angeführt und zugleich darauf hingewiesen, dafs hierin wohl eine recht alterthümliche, aus der Zeit, wo Varuṇa, der »Vater« des Bhṛigu, der anerkannte »König« der Götter war, stammende, resp. an sie anzuknüpfende Bestimmung vorliegt. — Worauf sich die Worte des Schol. tatrai'va hi çrûyate beziehen, ist mir nicht klar; im Çat. findet sich überhaupt nichts der Art, s. jedoch Pañc. XVIII, 9, 2 (wo die Angabe indessen blofs für den daçapeya gilt). — Es folgen noch einige weitere allgemeine Bestimmungen:

2. (der abhishecanîya) wird in fünf (Tagen) absolvirt[3]); — 3. nach dem Kauf des soma, schlage er (der adhvaryu) denselben, in zwei Theile getheilt, (in zwei Tücher) ein, und deponire, nach erfolgtem Herumfahren des soma[4]), den einen Theil in dem Zelthäuschen des Brahman[5]).

Das soma-Material wird zugleich für den abhishecanîya und den daçapeya gekauft[6]); der für den letzteren bestimmte Theil wird zunächst apart deponirt.

Den Beginn der abhishecanîya-Feier machen acht devasûhaviṅshi:

4. Hinter dem zu der an Agni und Soma geweihten Hostie gehörigen Opferfladen[7]) wirft er (der adhvaryu) (das Korn für) die devasûhavis aus, wobei der praisha mit: »yaja!« (nicht wie bei dem paçupuroḍâça mit »preshya!«) zu vollziehen ist.

---

[1]) der ja freilich aber event. damals mit dem daçapeya abgeschlossen haben kann!

[2]) dem Caraṇavyûha zufolge (s. Ind. Stud. III, 258) sind die Mânava der erste der 7 bheda der Maitrâyaṇîya, daher ihr sûtram auch als Maitrasûtram bezeichnet wird.

[3]) es gehören nämlich dazu ein dîkshâ-Tag, drei upasad-Tage, ein sutyâ-Tag.

[4]) s. Ind. Stud. X, 361. 362.

[5]) ibid. X, 366; nach Baudhâyana bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 10, 1 râjnaḥ purohitasya gṛihe.

[6]) saha somau krîṇâti . . saha parivahati Baudhâyana am a. O.

[7]) agnîshomîyasya paç*u*puroḍâçam anu; sollte eigentlich heifsen: agn. paç*oḥ* puroḍâçam anu, oder agnîshomîyapaçupu°. Solche Genetive, die zu dem ersten Gliede eines Compositums gehören, hat übrigens sogar auch Pâṇini selbst sehr häufig.

Am Vortage der sutyâ (soma-Pressung) ist ein Bock für Agni und Soma zu opfern[1]), und zwar schliefst sich daran, nachdem man mit der vapâ, dem »Netz«, desselben vorgegangen ist, noch ein für dieselben beiden Götter bestimmter elfschaliger Fladen an. Dahinter aber kommen hier dann noch acht havis, die für die sogenannten: devasû, »göttlichen Zeuger«[2]), acht Götter nämlich, die als die eigentlichen Motoren alles Seienden gelten, bestimmt sind.

Und zwar sind dies die folgenden acht havis:

5. (ein zwölf- oder achtschaliger Fladen)[3]) von sehr schnell gewachsenem Reis[4]) für Savitar, den wahrhaftig Gewährenden, satyaprasava, — 6. (ein achtschaliger Fladen)[5]) von schnell gewachsenem Reis[6]) für Agni den Hausherrn, grihapati, — 7. die folgenden sind caru, — 8. einer von Hirse[7]) für Soma, den Waldherrn vanaspati, — 9. einer von wildem Reis[8]) für

---

[1]) s. Ind. Stud. X, 367. 368.

[2]) suvanty anujânantî'ti suvaḥ, devâç ca te suvaç ce'ti devasuvaḥ Sâyaṇa zu Çat. V, 3, 3, 1; — die Erklärung des ersten Gliedes als Accusativ liegt unstreitig näher. Sollte man nämlich dafür nicht doch schon, trotz der só alten Verwendung des Wortes (aufser hier auch noch Çat. IX, 4, 3, 11 Çâñkh. br. XIX, 5 çr. IX, 26, 1), an die epische Bedeutung des Wortes: deva als Titel des Königs zu denken haben? Das würde hier ganz vortrefflich passen: devasuvaḥ, »Königzeugend« (cf. râjasvaḥ in Vs. X, 1). — Dafs in den brâhmaṇa-Texten, die das Wort: deva ja vielmehr geradezu als identisch mit: Brâhmaṇa brauchen (cf. Ind. Stud. X, 16. 35. 36[n]), es nicht weiter in der, wohl nur bei den kshatriya etc. üblichen, Bedeutung: König vorkommt, ist begreiflich. Aber dies ist kein unbedingtes Hindernifs dagegen, dafs es gerade an dieser Stelle hier, bei dem râjasûya, auch schon in alter Zeit die Bedeutung: König gehabt haben könne. Es ist vielmehr ganz gut denkbar, dafs eben gerade bei dieser einen Gelegenheit hier die volksthümliche Bezeichnung des Königs als: deva auch in das sacrale Ritual Aufnahme fand, ohne dafs es deshalb darin auch noch in andern Fällen vorzukommen, ja ohne dafs es selbst hier in dieser Bedeutung anerkannt zu sein, braucht. Es läge darin einfach eine Accommodation an etwas factisch Bestehendes, das man sich nach seiner Weise, cf. Sâyaṇa, zurechtlegte.

[3]) wie in allen dergl. Fällen, wo es sich um Savitar handelt.

[4]) plâçukânâm, für prâçu°, »zweiter Schnitt« nach den Scholl., — nach Çat. V, 3, 3, 2 ist der Grund, warum diese Sorte genommen wird, die Hoffnung, dafs die Wirkung auch recht rasch eintreten soll: kshipre mâ prasuvân iti.

[5]) wie in allen dergl. Fällen, wo es sich um Agni handelt.

[6]) âçûnâm, in drei paksha, d. i. sechs Wochen, gewachsen Schol.; der Grund der Wahl dieser Sorte ist auch hier: kshipre mâ prasuvân iti.

[7]) çyâmâkaḥ; die çy. sind unter den oshadhi dem soma am ähnlichsten (! te vai somasyau 'shadhînâm pratyakshatamâm); dies ist eine für die Identification der soma-Pflanze hoch interessante Angabe!

[8]) ete vai brahmaṇâ (durch eigenes Wachsthum von selbst) pacyante ye nîvârâḥ

Brihaspati (den Vertreter der) Vâc, — 10. einer von rothem Reis[1]) für Indra, den Gewaltigsten, jyeshtha, — 11. einer (von wildem Weizen)[2]) für Rudra, den Herrn des Viehs, paçupati, — 12. einer von selbstgewachsenem Weizen[3]) für Mitra, den Wahrhaften, satya, — 13. einer (von Gerste[4]) für Varuna den Herrn der Ordnung, dharmapati.

Die Reihenfolge dieser havis ist in Ts. K. M. etwas verschieden, ebenso die Stoffe der Gaben; die Namen und Beinamen der Götter aber sind dieselben, nur dafs Brihaspati daselbst nicht direct vâc genannt wird, was doch immerhin auffällig ist, sondern vâcaspati, was besser zu den anderen Epithetis pafst. — Nunmehr beginnt die persönliche Behandlung des Opfernden; er wird der Huld der acht devasû empfohlen, ja frischweg schon als König proclamirt.

14. nachdem er (der adhvaryu) mit dem letzten (havis, dem caru für Varuna) verfahren hat, ergreift er[5]) den rechten Arm des Opfernden, mit Vs. 9, 39. 40, — 15. setzt resp. in dem Spruche den Namen desselben an der betreffenden Stelle ein, — 16. so wie die Namen von Mutter und Vater, — 17. und den Namen des Reichs, dessen König er ist, da ja der Ort (der Feier) unbestimmt ist:

9, 39[6]). *Savitar setze dich ein (in die Herrschaft) über alle Befehle, Agni über die Hausherren, Soma über die Waldherren (Bäume), Brihaspati über die vâc (das Wort)*[7]), *Indra über die Hoheit, Rudra über das Vieh, Mitra der Wahrhaftige*[8]), *Varuna über die Herren der Ordnung.*

---

[1]) hâyanâh rohitaçâlayah; jahaty udakam ativriddhyâ, cf. Pân. III, 1, 148; samvatsarapâcino vrîhayah, — Pânini's Erklärung aus √hâ ist schwerlich richtig, vielmehr bedeutet hâyana wohl einfach entweder jährig, oder aber: winterlich, im Winter gewachsen (cf. zd. zayana). Die Bedeutung: Jahr für hâyana geht resp. wohl auch auf die Bedeutung: Winter zurück, cf. himâ, heman; — atishthâ vâ etâ oshadhayo yad dhâyanâh Çat. V, 3, 3, 6, es mufs also eine besonders hoch wachsende Reis-Art sein; — Ts. hat dafür: mahâvrîhi.

[2]) s. oben p. 16 (zu 1, 28); so stets bei Rudra in dergl. Fällen; die gavedhûka wird im Übrigen hier in Çat. als vâstavyah, also etwa: »am Hause wachsend« (?) bezeichnet.

[3]) svayamjâtâ vrîhayo nâmbah; Çat. V, 3, 3, 8: varunyâ vâ etâ oshadhayo yâh krishte jâyante 'thai 'te maitrâ yan nâmbâh; — Ts. K. haben: âmbânâm (°nâm K.) statt nâmb°.

[4]) s. oben p. 16 (zu 1, 26. 27) so stets bei Varuna in dergl. Fällen.

[5]) (die beiden sruc mit der linken Hand haltend, mit der rechten) Mahîdhara.

[6]) in der Kânva-Schule von Vs. (s. Ed. S. 306) stehen die beiden Verse IX, 39. 40 hinter X, 1-4.

[7]) vâce; vâgartham, pânditŷâya Mahîdh.

[8]) dieser Nom. pafst hier gar nicht, die Kânva-Schule hat den Dativ.

9, 40[1]). *o ihr Götter! setzet hier diesen NN., feindelos, ein zu grofser Herrschaft (kshatra), zu grofser Hoheit (jyaishṭhya), zu grofser Volksherrschaft (jânarâjya)*[2]*), zur Herrheit des Herrn*[3]*), — den NN., Sohn des NN., Sohn der NN., (als Herrscher) dieses Stammes NN. — Dies ist euer König, o ihr NN.! — Soma ist unser, der Brâhmaṇa, König.*

Diese letzten beiden Sprüche zeigen in den übrigen Yajus-Texten mehrfache Varianten. Zunächst ist zu bemerken, dafs in der Kâṇva-Schule[4]) der Vs. der vorletzte Spruch: »*dies ist euer König, o ihr NN.*«, vielmehr lautet: »*dies ist euer König, o ihr Kuru! dies ist euer König, o ihr Pañcâla!*«, während in Ts. sich dafür die Form: »*dies ist euer König, o ihr Bharata!*« vorfindet. Beide Angaben sind von hohem Interesse, und machen einen alterthümlichen Eindruck. Denn wenn sie auch nicht gerade (s. p. 5) in die älteste vedische Zeit zurückreicht, so ist doch das Land der Kuru und der Pañcâla speciell das Land des weifsen Yajus; und die Lesart von Ts. mag in noch ältere Zeit hineinreichen. Auffällig ist hierbei, dafs weder K. noch Maitr. diese bestimmte Form des Spruches haben. — Der sich daran in Vs. wie in Ts. anschliefsende, in K. M. ebenfalls fehlende[5]) Spruch: »*Soma ist unser, de rBrâhmaṇa König*« macht dagegen einen secundären Eindruck, gehört resp. in eine Zeit, wo die Brâhmaṇa ihre eigene unbedingte Unabhängigkeit vom Könige bereits völlig

[1]) der ganze Spruch kehrt als X, 18 bei dem eigentlichen abhisheka wieder, s. auch Ts. I, 8, 12, 2.

[2]) den hiesigen drei dergl. Dativen resp. Titeln gegenüber zeigt das Ait. br. deren elf; Çâñkh. beschränkt sich auch auf deren drei.

[3]) sô möchte ich hier *indrasye 'ndriyâya* übersetzen (s. jedoch X, 17. 23[d]). Nach meiner Meinung nämlich bedeutet indra ursprünglich den »Herrn«, eigentlich: durchdringend, kräftig, von √i, in, (inv), cfr. ina (das *d* ist wie bei tan-d-ra, *αν-δ-ρος* als fulcrum eingefügt), und in den vielen Compositen, wo indra als zweites Glied steht, râjendra etc., ist es eben noch rein als Appellativum erhalten; — das Substantivum: indriya kann nicht gut von dem n. pr. Indra herstammen, sondern nur von einem appellativen indra.

[4]) Kâty. erwähnt dies nicht, wie er ja auch sonst die Kâṇva-Schule anscheined gänzlich ignorirt; aber die Scholien erwähnen die Lesart, polemisiren resp. zugleich dagegen, aus dem in Regel 17 (die ihrerseits ja auch als eine stillschweigende Polemik dagegen gelten kann!) angegebenen Grunde, dafs der râjasûya nicht auf die Kuru und Pañcâla beschränkt, sondern allgemein gültig ist, auch für die Añga, Vañga, Suhma, Puṇḍra etc.

[5]) er findet sich jedoch darin bei einer späteren Gelegenheit, im Anschlufs an die âvid-Sprüche nämlich (Vs. X, 9) vor, und zwar lautet daselbst (K. XV, 7. M. II, 6, 9) der betreffende Absatz ganz wie hier: »*hier den NN., Sohn des NN., Sohn der NN., in dem Stamme (viçi) NN., zu grofser Herrschaft (kshatrâya), zu grofser Volksherrschaft (jânarâjyâya); er ist dein König, o du Stamm (janate!); Soma ist unser, der Brâhmaṇa, König*«.

sichergestellt hatten, ist resp. eben wohl gerade als ein vollgültiges Document hierfür zugefügt worden.

Die kürzeste Form der Sprüche liegt in K. vor, wo zwar indrasye 'ndriyâya durch die längere Formel: »mahate râjyâya mahate viçvasya bhuvanasyâ 'dhipatyâya« vertreten ist, aber von: »*den NN.*« (inclus.) ab Alles fehlt. — Auch M. faſst sich zunächst kürzer als Vs., hat nämlich nur: mahate kshatrâya mahate jânarâjyâya, davór resp. noch die Worte: »*den NN., Sohn des NN., Sohn der NN., im Stamme NN.*«; es treten darin jedoch nach jânarâjyâya noch mehrere Sprüche hinzu, die sich in Vs. bei ganz anderer Gelegenheit aufgeführt finden (XVII, 80. 82. 83). — In Ts. endlich stimmt zwar der Text der beiden Sprüche[1]) wesentlich zu Vs., aber es werden daran wie in M. noch andere Sprüche angeschlossen; zunächst nämlich zwei nach Sprache und Inhalt *alte* ṛic, die zwar in der Ṛiks. nicht vorliegen, sich jedoch in K. (XV, 8) und in M. (II, 6, 12) beim râjasûya, aber später, hinter Vs. X, 23[e] (s. p. 62), mit erheblichen Varianten allerdings, vorfinden; sie lauten:

prati tyan nâma râjyam adhâyi svâṃ tanuvaṃ Varuṇo açiçrec,
chucer Mitrasya vratyâ abhûmâ 'manmahi mahata ṛitasya nâma ||
sarve vrâtâ Varuṇasyâ 'bhûvan vi Mitra evair arâtim atârîd,
asûshudanta yajniyâ ṛitena vy u Trito jarimâṇaṃ na ânaṭ ||

und daran reihen sich dann noch die in Bezug zu Vishṇu's drei Schritten stehenden, solennen drei Sprüche (cf. z. B. hier in Vs. X, 19[b-d]), was darauf hinweist, daſs das Ritual von Ts. hier eben die betreffende Ceremonie einfügte (Tbr. I, 7, 4, 4 vishṇukramân kramate).

Es folgt eine Bemerkung Kâty.'s, welche zunächst bestimmt scheint, die Bedeutung der devasûhavis abzuschwächen, indem dieselben nicht als eine selbständige Handlung, sondern nur als ein Einschiebsel in das solenne çrauta-Ritual bezeichnet werden.

18. (es gilt für sie) das Gewebe des für die Hostie (an Agni und Soma) bestimmten Fladens, weil dieser die dominirende Stellung einnimmt.

tantram ist in dieser Verwendung ein terminus technicus: Gewebe Ritual einer Opfer-Handlung. Die devasûhavis werden zwischen die Darbringung des Fladens und die dazu gehörige svishṭakrit-Ceremonie eingeschoben[2]). Diesem pûrvapaksha gegenüber entscheidet sich Kâty. indessen doch für ihre Selbständigkeit.

---

[1]) der erste Spruch wird direct mit: ye devâ devasuvaḥ stha eingeleitet.

[2]) antareṇâ ''hutî etat karma kriyate Çat. V, 3, 3, 15.

19. oder aber die andern (die devasûhavis) haben ihr (eigenes) Gewebe, weil sie in der Mehrzahl sind; — 20. und weil auch für sie ein svishṭakrit[1]) überliefert wird.

Die Scholl. bemerken hierzu, dafs bei den Kâṇva der praisha des svishṭakrit mit der Formel: yaja, bei den Mâdhyandina dagegen mit der Formel: preshya! gebildet werde, resp. je diesen Ausdruck enthalte[2]).

Nachdem so der Opfernde und sein Wunsch den Göttern empfohlen und von ihnen angenommen ist[3]), geht man nun weiter daran, das für die Salbung, den abhisheka, nothwendige Material, vor Allem den dazu gehörigen Salbungsstoff selbst, herbeizuschaffen.

21. am Ende der (zu den devasûhavis gehörigen) iḍâ-Ceremonie[4]) beschafft er (der adhvaryu) die (als Salbstoff dienenden) Wasser herbei.

Es sind im Ganzen siebzehn Arten von Wasser, resp. Flüssigkeiten zu beschaffen. Der Grund für die Zahl siebzehn ist derselbe, wie bei dem vâjapeya, die Beziehung zu, resp. Gleichstellung mit, Prajâpati;

22. die an bestimmte Gelegenheiten gebundenen[5]) Flüssigkeiten (hole er) nördlich von dem Opferpfosten (wohin sie vorher gebracht worden sind, herbei) da sie (jetzt) nicht zu beschaffen sein würden; — 23. die andern (hole er, danach) gehend; — 24. je einzeln in Gefäfsen von udumbara-Holz, — 25. (und zwar zunächst) (1.) Wasser aus der Sarasvatî, — 26. (2. 3.) indem er selbst (in das Wasser)[6]) hinabtaucht, zwei Wellen vor und hinter einem (ebenfalls) hinabgetauchten Thier oder Menschen; — 27. (4.) mit dem Strom fliefsendes Wasser, — 28. (5.) gegen den Strom fliefsendes, — 29. (6.) zur Seite hin fliefsendes[7]), — 30. (7.) Meerwasser[8]), — 31. (7^a.) Schlammwasser[9]), —

---

[1]) s. Ind. Stud. X, 332. 345/46. 393. [2]) s. Kâty. Schol. p. 542, 23. 543, 2.

[3]) tâbhiḥ sûtaḥ çvaḥ sûyate Çat. V, 3, 3, 13.

[4]) also noch vor voller Beendigung der devasûhavis; cf. Ind. Stud. IX, 225. 226. X, 333; — im Schol. wird hier noch eine Differenz mit der çruti besprochen; cf. Çat. V, 3, 3, 15 âçrâvyâ 'hâ 'gnaye svishṭakrite preshye 'ti (Mâdhy.).

[5]) z. B. das aus dem ulba einer eben gekalbt habenden Kuh zu entnehmende Fruchtwasser, die Sonnenregentropfen etc.; yathâ: gor ulbyâ âtapavarshyâḥ.

[6]) s. p. 37 n. 4; eines Stromes natürlich; am nächsten liegt es an die Sarasvatî selbst zu denken. — Auch nach Kauç. 17, 1 soll der râjasûya in der Nähe eines grofsen Stromes: mahânade stattfinde. Dârila denkt natürlich dabei seinerseits an Gañgâ, Yamunâ etc.

[7]) dies zur Bewältigung der im Reiche befindlichen anyarâshṭrîya (Çat. V, 3, 4, 9).

[8]) nadîpatiḥ samudraḥ; ebenso Sây. zu Çat.

[9]) sûdyâḥ, s. Pet. W.; fehlt im Çat. und bei Mah., ist auch überzählig, wenn das Sarasvatî-Wasser als erstes gerechnet wird! ist resp. wohl wie 7^b eine Variante zu 7.

32. (7[b].) oder ein hochgehobenes und dann fortgeschlepptes Stück Holz[1]), — 33. (8.) zu einem Wirbel (Strudel) gehöriges (Wasser)[2]), — 34. (9.) stilles (Wasser) im fließenden Strom, von einem Flecke, wo die Sonne aufprallt[3]), — 35. (10.) aus der Luft sie aufnehmend, Sonnenregen-Tropfen[4]), — 36. (11.) Teichwasser, — 37. (12.) Grubenwasser, — 38. (13.) Reiftropfen[5]), — 39. (14.) Honig, — 40. (15.) Wasser aus der Gebärmutter (Fruchtwasser) einer Kuh, — 41. (16.) Milch, — 42. (17.) Ghee.

Von den hier aufgezählten 17 Wassern resp. Flüssigkeiten sind die wichtigsten die an der Spitze genannten: Sârasvatyaḥ (Sarasvatyâm bhavâḥ Schol. zu Kâty., Sarasvatyâm nadyâm bhavâḥ Schol. zu Çat. V, 4, 3, 2). Dieselben sind hier in Vs. mit einer eigenen ṛic (X, 1) bedacht (s. im Verlauf), während die übrigen 16 âpas nur je mit einem kurzen Spruche (in doppelter Form übrigens); und wird hierdurch denn wohl ihre besondere Vornehmheit manifestirt. Allem Anschein nach haben wir es hierbei mit dem heiligen Flusse[6]) Sarasvatî zu thun, der im çrauta-Ritual, wie im Epos,

---

[1]) das Wasser resp., welches ein solches Stück Holz mit sich führt, yâbhiḥ sâmudrikâbhir (weſshalb dies?) adbhiḥ kâshṭham .. sthalântare nîtaṃ tâḥ; — fehlt im Çat.

[2]) niveshyâḥ; niveshyam Çat. V, 3, 4, 11; niveshya âvartaḥ, ambhasâṃ bhramaḥ atra bhavâḥ.

[3]) âdityena pratikûlam âtapyate na kadâcid vṛikshâdichâyayâ 'vashṭabhyata iti pratyâtâpo deçaḥ.

[4]) von den einen specifischen Charakter tragenden Flüssigkeiten, die hier genannt werden, sind die âtapavarshyâs die einzigen, die auch das Ṛik-Ritual (Ait. br. und Çâñkh. çr.) beim abhisheka kennt.

[5]) prushvâḥ, avaçyâyaḥ, himâmbhaḥ, himakaṇâḥ.

[6]) sarasvatî ist ebenso wie sindhu, eigentlich nur ein appellativer Name für: Fluſs. Die Ârya brauchten denselben schon in der ârischen Zeit, wie die: Harahvaiti des Avesta (der Αραχωτος der Griechen) bezeugt. — Sie nahmen den Namen mit in ihre vedischen Sitze und bezeichneten damit in ihnen den Indus, wofür der in Vs. 34, 11 sich findende, dem Gṛitsamada (!) zugetheilte Spruch:

pañca nadyaḥ Sarasvatîm apiyanti sasrotasaḥ | Sarasvatî tu pañcadhâ so (sâ|u) deçe 'bhavat sarit ||

Mahîdhara bezieht ihn zwar auf den Fluſs, in den die Dṛishadvatî flieſst, ich habe indessen schon 1847 (Vâj. S. spur. II, p. 80[n]) die Identität dieser vedischen Sar. mit dem Sindhu daraus gefolgert. — Weiterwandernd nahmen die Ârya den Namen auch in ihre weiteren Sitze mit, und er ist dann speciell an demjenigen Flusse haften geblieben, der noch jetzt so heiſst, und offenbar längere Zeit hindurch die Endstation der Ârya war, ehe sie weiter nach Osten hin zogen (cf. Çat. I, 4, 1, 14; Ind. Stud. I, 171 fg.). Aus dieser »Endstations«-Zeit stammt die besondere Heiligkeit dieses Flusses, welche sich durch die im çrauta-Ritual an seine Örtlichkeiten geknüpften sattra (s. Ind. Stud. I, 34. 59. 1849) und in den epischen Legenden kund giebt. Auf sie weist denn wohl auch die hier vorliegende Verwendung

eine so hervorragende Stellung einnimmt. Wir haben uns somit die Sache wohl so zu denken, daſs zu der Zeit, wo das râjasûya-Ritual in der Form, in welcher es im weiſsen Yajus vorliegt, entstand, dies Opfer unmittelbar in der Nähe dieses Flusses stattfand, die betreffenden Ârya resp. damals dort angesiedelt waren. Auch für die Scholl. muſs dies wohl, als alte Tradition wenigstens, noch só gegolten haben, denn sie führen die Sârasvatyaḥ *nicht* unter denjenigen (*naimittikyas*) âpas auf, die *vor* dem Opfer herbeigeschafft werden müssen, betrachten sie somit als solche, welche der adhvaryu *an Ort und Stelle* schöpfen kann (gatve'tarâḥ, Regel 23)! Dies ist für die Zeit der Scholien selbst natürlich eine Fiction. Für ihre Zeit müssen die Sârasvatyaḥ unbedingt zu den naimittikyaḥ gehören. Indessen von alter Zeit her waren eben andere âpas als naimittikyaḥ überliefert, folglich werden auch *nur diese* als solche genannt[1]). Daſs man sich trotz dessen zu ihrer Zeit, wenn man überhaupt die Bestimmung ausführen wollte, anderweit behelfen muſste, wenn man Wasser aus der heiligen Sarasvatî haben wollte, es nämlich *vorher kaufen* muſste, liegt auf der Hand. So gut wie bei uns im Mittelalter (ja noch gegenwärtig) in vornehmen, resp. kirchlich gesinnten Familien Taufen mit Jordan-Wasser vollzogen wurden (resp. werden), so gut wird man sich auch in Indien das Sarasvatî-Wasser beschafft haben. Für die Zeit ihrer Aufnahme hier in dieses Ritual jedoch gilt wohl noch die Regel 23: idânîm eva (erst jetzt): tatra gatvâ grihṇîyât[2])?

Auſser in Çat. und bei Kâty. werden die Sârasvatyaḥ auch noch im kalpa[2]), d. i. wohl Baudhâyana's kalpa?, an erster Stelle, allerdings in

---

der Sârasvatya âpaḥ. (Zu den Localitäten dieser Sarasvatî s. die Abh. von C. F. Oldham, in dem Journal R. As. S. 1893 p. 49-76, deren Eingangs-Angaben nach dem hier Bemerkten zu modificiren sind; statt Vinâçana »Vernichtung« ist, beiläufig, daselbst durchweg: Vinaçana »Verschwinden« zu lesen). — Daſs von der heiligen Gañgâ Yamunâ etc. hier noch nicht die Rede ist (cf. Dârila auf p. 33 n. 6!), begreift sich von selbst.

[1]) oder steht die Sache etwa gerade umgekehrt só, daſs die Aufnahme des Sarasvatî-Wassers unter die 17 âpas erst erfolgte, nachdem sich die traditionelle Aufzählung der naimittikyas bereits gebildet hatte? und stehen sie deshalb nicht an deren Spitze? Damit würde man freilich dieser Tradition über die naimittikyas ein sehr hohes Alter zutheilen.

[2]) das Çat. br. hat indessen seinerseits zunächst die Angabe: (V, 3, 4, 3): Sârasvatîr eva prathamâ grihṇâti, und erst dann (in kaṇḍ. 4), bei dem zweiten grahaṇa, die Vorschrift, daſs der adhvaryu: apo 'bhy avaiti; folglich müssen die Sârasvatyaḥ schon *vorher* an Ort und Stelle sein! — Ähnlich auch im kalpa bei Sâyaṇa, s. p. 36 n. 1.

Verbindung mit einem andern Spruche, erwähnt (s. Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 11. Roer, p. 121), und im Tbr. erscheint ein Sârasvata graha wenigstens an sechszehnter (letzter) Stelle; die anderen Yajus-Texte nennen sie dagegen nicht. Wir kommen alsbald auf das, was hieraus sich zu ergeben scheint, zurück.

Das in Bezug auf die Beschaffung der Sârasvatyaḥ soeben Bemerkte trifft im Übrigen in gleicher Weise auch auf das an sechster Stelle genannte *Meer*wasser zu, falls nadîpati mit den Scholl. só zu verstehen ist[1]), resp. auf das Sindhu-Wasser, welches der kalpa am eben a. O., für den in dem dortigen Spruche genannten: apâm pati, neben dem Meere heranzieht[2]), indem er zugleich auch noch die Eventualität, dafs ein anderer Strom mit masculinem Namen gemeint sein könne, offen läfst. Da auch diese âpas von den Scholl. nicht zu den naimittikyas gezählt werden, so besteht auch für sie zunächst die Auffassung, dafs zu der Zeit, wo ihre Aufnahme in die hiesige Aufzählung erfolgte, diese Art Wasser an Ort und Stelle, tatra gatvâ, zu beschaffen, nicht vorher herbeizuholen war. Mit der Zeit jedoch, beim Wechsel der Sitze, wird es dem Meerwasser, resp. Sindhu-Wasser, ebenso gegangen sein, wie dem Sarasvatî-Wasser, dafs es nämlich als Handelsartikel beschafft werden mufste. — Sâyaṇa (Ts. I, 7, 5, 1, Roer p. 123) will sogar die Worte des Tbr.: »artheta sthe'ti juhoti] âhutyai 'vai 'nâ nishkrîya gṛihṇâti atho havishkṛitânâm evâ 'bhighṛitânâṃ gṛihṇâti« allem Anschein nach hierauf beziehen, da er sagt: etâḥ Sarasvaty*âdi* (sic.!)nadîgatâ apo nishkrîya niḥçesheṇa krîtvâ, kiṃ ca âhutyâ havishkṛitâ havîrûpatvaṃ prâpitâ bhavanti. Dies wäre indessen unrichtig; nishkrîya gehört hier zu âhutyâ; die âjya-Spende, die man auf das betreffende Wasser giefst (s. sogleich), ehe man es schöpft, ist der Preis, durch den man es aus dem Bereich, in dem es sich befindet, loskauft, um es dann rite verwenden zu können.

43. Er schöpft (1) das Sarasvatî-Wasser mit:

Vs. **10**, 1[3]). *Die Götter schöpften das süfse Wasser, das kraftreiche,*

---

[1]) apâṃ grahân gṛihṇâty, âgnîdhre vâyavyaiḥ gṛihyante. Die âpas sind hiernach alle im âgnîdhra befindlich, resp. vorher beschafft (man geht nicht nach Ort und Stelle, um sie da zu schöpfen) und werden daselbst mittelst der vâyavya genannten Becher geschöpft ... artheta (ḥ) sthe 'ti Sârasvatîshv apsu hutvai 'tenai 'va mantreṇa gṛihîtvâ.

[2]) apâṃ patir iti samudriyâḥ Saindhavîr vâ yo vâ'nyaḥ puṃnadaḥ syât.

[3]) nicht im Ṛik. Für Vs. X. 1-30 gilt Varuṇa als ṛishi, das ist ein alter Zug.

sie die Könige Zeugenden[1]*, Einsichtigen, mit welchem sie (vormals) den Mitra und den Varuṇa*[2]*) salbten, mit dem sie den Indra hinüberfuhrten über seine Feinde.*

44. bei den folgenden (16 Flüssigkeiten) opfert er viermal-geschöpfte (âjya-Spenden) je mit den ersten, mit svâhâ endenden Sprüchen ([a. c etc.]) von Vs. X, 2-4 Spruch für Spruch, je mit den zweiten ([b. d etc.]) schöpft er[3]).

10, 2[a] (2). *des Männlichen*[4]) *Woge bist du, Königthum verleihend; Königthum gieb mir, svâhâ,* — [b]... (wie [a]), *Königthum gieb dem NN.* — [c. d] (3). *du bist eine ein Heer von Männlichen habende*[5]) *(Woge)* ...

3[a] (4). *nach dem Ziele eilend seid ihr*[6]), *Königthum verleihend. Königthum gebt mir, svâhâ,* — [b]... (wie [a]), *Königthum gebt dem NN.;* — [c. d] (5). *Kraft habend seid ihr ..,* — [e. f] (6). *herumfahrende Wasser seid ihr,* — [g. h] (7). *der Wasser Herr bist du,* — [i. k] (8). *der Wasser Embryo bist du.*

---

[1]) *râja*svas, cf. das oben p. 29[n. 1] über die *deva*suvas Bemerkte; das Çat. V, 3, 4, 3 faſst râjasvas, und somit wohl auch citânâḥ, als Accusativ, zu apas gehörig; ebenso Mahîdhara; Sây. dagegen zu Ts. I, 8, 11, 1 (wo devîḥ statt devâḥ) faſst citânâḥ als Nominativ (cintayantaḥ, ṛitvijaḥ Roer p. 123); — der dortige Text hat resp. die secundäre Lesart: râjasûyâya!

[2]) Mitra und Varuṇa waren zuerst die Könige der Götter, später trat Indra an ihre Stelle. Die Abfassung des Verses gehört immerhin noch in eine Zeit, in welcher Varuṇa noch als »König« anerkannt war. — Savitar wird nicht als König bezeichnet, steht aber doch von alter Zeit her neben Varuṇa an der Spitze der Götter und Menschen.

[3]) zuerst also wird jede Flüssigkeit mit einer viermal geschöpften âjya-Spende beopfert und dadurch aus ihrem Sitze losgekauft, dann erst wird aus ihr geschöpft: pûrvam apsu caturgṛihîta-homaḥ, paçcât tâsâṃ grahaṇam. — »Auch bei den Kâṇva findet das Schöpfen nach der çruti und in der Reihenfolge des Rituals statt«, die Veranlassung zu dieser Angabe des Schol. zu Regel 44 (p. 879, 1) ist mir nicht recht klar; in der Saṃhitâ (s. Edit. p. 306) ist kein Unterschied in der Reihenfolge der Sprüche Vs. X, 2-4, allerdings aber stehen dieselben darin vor Vs. IX, 39. 40, also vor den zu den devasûhavis gehörigen Sprüchen.

[4]) vṛishan, ist hier sowohl auf das untergetauchte Thier als auf den untergetauchten Menschen bezüglich, ἄῤῥην, masculus; — [a. b] sind für die Welle vor, [c. d] für die hinter dem Thier, resp. Menschen; es soll wohl hierdurch männliche Kraft, mascula virtus, in den Opfernden hineingelegt werden. Über die Art des Wassers, dem diese beiden Wellen zu entnehmen sind, und in welchem das Untertauchen stattzufinden hat, ist nichts angegeben, cf. p. 33 [n. 6].

[5]) vṛishasenaḥ, jalarâçirûpaḥ; die heranrollenden Wellen werden mit kämpfenden Heerscharen verglichen: ûrmiḥ pravâhasya ûrmyantareṇa yudhyati, Sây. zu Ts. p. 122.

[6]) der Plural bezieht sich auf die: âpas, [a. b] resp. auf die im Strom dahinflieſsenden (4), [c. d] auf die gegen den Strom flieſsenden (5), [e. f] auf die seitab flieſsenden Wellen (6), [g. h] auf das Meerwasser (7), [i. k] auf das Wasser aus einem Wirbel (8). So nach Çat. und Mahîdhara; das Schlammwasser (7[a]) und das vom Wasser fortgetragene Holz (7[b]) gehören bloſs Kâty. an und findet sich für sie kein Spruch in Vs.

4[a. b 1]) (9). *Sonnenhaut habend seid ihr . .,* — [c. d] (10). *Sonnenkraft habend seid ihr . .,* — [e. f] (11). *langsam*[2]) *seid ihr,* — [g. h] (12). *in einem Bezirk hausend seid ihr,* — [i. k] (13). *schwach*[3]) *seid ihr . .,* — [l. m] (14). *kraftvollst seid ihr . .,* — [n. o] (15). *stark seid ihr,* — [p. q] (16). *das Volk tragend seid ihr,* — [r. s] (17). *Alles tragend seid ihr.*

45. indem er wiederholentlich mit der hohlen Hand[4]) Sonnenstäubchen[5]) fängt, mit:

10, 4[t]. *selbst-leuchtendes (-herrliches) Wasser seid ihr, Königthum verleihend; Königthum gebt dem NN.* —,

mischt er sie unter alle die Wasser, — 46. und giefst sodann (Alles) in ein Gefäfs aus udumbara-Holz zusammen[6]), mit:

10, 4[u]. *Süfse mögen mit Süfsen sich mischen, grofse Herrscherkraft (kshatram) dem Herrscherkräftigen (kshatriya) spendend;* —

47. hierauf deponirt er sie vor dem Altaraufwurf[7]) des maitrâvaruṇa, mit:

10, 4[v]. *unüberwältigt sitzet (da), mit Kraft grofse Herrschaft (kshatram) dem Herrscherkräftigen (kshatriya) gebend.*

48. und (ebenso) (vier) Gefäfse für die Salbung stillschweigend, (je eines) aus palâça, udumbara, nyagrodhapâda und açvattha-Holz.

---

[1]) 4[a. b] bis [r. s] sind der Reihe nach für die in Regel 34-42 aufgezählten Flüssigkeiten 9-17 bestimmt.

[2]) s. Sây. zu Ts. p. 121. mândâḥ iti sthâvarâṇâm, p. 121 gatyabhâvât mandarûpâḥ.

[3]) »bewältigt«, vâçâḥ vaçyâḥ, nîhâro hi nadîpravâhavat mânushyagatiṃ na pratibadhnâti, Sây. ibid. p. 123.

[4]) añjali von $\sqrt{}$añc krümmen, mit *j* für *c*, cf. Patañcala ($\sqrt{}$tañc mit apa) und Pâtañjali.

[5]) marîciḥ; sûryaraçmibhir uddhṛitâ âpaḥ marîcayaḥ Schol. Kâty., »der durch die Sonnenstrahlen emporgezogene Wasserdunst« Pet.W.; die Beschreibung im Çat. V, 3, 4, 21 von dem unsteten Über- und Untereinander der marîci pafst am Besten auf die Sonnenstäubchen (cf. μαρμαίρω flimmern), die sich ja freilich auch über dem Wasser zeigen. — Die Selbstherrlichkeit wird hierdurch dem Opfernden gesichert; — marîci, Atom, ist secundär, als kosmogonisches Princip personificirt zum prajâpati Marîci geworden, s. Ind. Stud. IX, 9. — Diese Sonnenstäubchen gelten nicht mehr als wirkliches Wasser, daher findet bei ihnen kein Loskauf durch eine âhuti statt, die sich vielmehr nur auf die 16 âpas, die auf das Sarasvatî-Wasser folgen, beschränkt; dieses selbst ist auch davon ausgenommen, Çat. l. c. 23. Der in letzterer Beziehung angeführte Grund (25): »die Sarasvatî sei die vâc, das Opferschmalz sei ein Donnerkeil, man dürfe nicht die vâc mit dem Donnerkeil verletzen«, ist doctrinäres Gerede. Dagegen der für die marîci dieserhalb angeführte Grund, dafs man eine âhuti nicht »anaddhe 'va«, etwa »in's Blaue hinein«, opfern dürfe, ist völlig zutreffend.

[6]) in einem vaitasa sata nach dem kalpa zu Ts. (Roer p. 128) kalaçasadṛiçaṃ pâtraṃ satam.

[7]) s. Ind. Stud. X, 366.

Die Variationen in den andern Yajus-Texten sind hier sehr erheblich. — Zunächst fehlt in Ts. K. M. jede Erwähnung der Sarasvatî. Der an sie dem Çat. und Kâty. zufolge gerichtete Spruch (Vs. 10, 1) wird in Ts.[1]) ebenso wie die Formeln: râshṭradâ ... râshṭram me dehi (datta) *jedem* graha hinten angefügt. In Ts. sind es resp. überhaupt nur fünfzehn graha, und die Reihenfolge der Sprüche, resp. Flüssigkeiten differirt sehr erheblich von Vs. — Hierzu ist jedoch (s. bereits oben p. 36) zu bemerken, dafs zunächst in Tbr. am Schlufs der betr. Darstellung (I, 7, 5, 5) eine von Sâyaṇa allerdings selbst (zu Ts., Roer p. 125) direct als »anukalpa« bezeichnete Angabe vorliegt[2]: Sârasvatam graham gṛihṇâti, eshâ vâ apâm pṛishṭham yat Sarasvatî. In dieser ihrer vorliegenden Form jedoch ist diese Angabe über den 16. graha an die vorhergehenden Angaben über die 15 graha nicht gut direct anzuschliefsen, ergiebt sich resp. als secundäre Zuthat, ebenso wie die weiteren Angaben des Textes über die Sechszehnzahl der graha überhaupt. Vollständig anerkannt indessen (s. auch bereits oben p. 35) erscheint das Sarasvatî-Wasser in dem »kalpa« bei Sây. zu Ts. I, 8, 11, wo der daselbst erste Spruch (arthataḥ stha) direct auf die »Sarasvatî« bezogen wird: arthetaḥ sthe'ti Sârasvatîshv apsu hutvai[3]) 'tenai'va mantreṇa gṛihṇâti. — Trotzdem kann es nach dem Obigen wohl keinem Zweifel unterliegen, dafs für den schwarzen Yajus die Hinzufügung der Sarasvatî erst eine secundäre, auf der Heiligkeit dieses Stromes beruhende ist. Sollte die gleiche Frage etwa auch für den weifsen Yajus zu stellen sein?

Wenn bei letzterem die Zahl der Wasser-graha auf die solenne Zahl 17 gebracht ist, was zunächst auch als secundär erscheinen könnte, so liegt doch diese Zahl 17 auch in K. M. vor[4]), wo im Übrigen das Spruchmaterial selbst

---

[1]) s. Roer p. 121, 15. 123, 16; und zwar mit der secundären Lesart: râjasûyâya (râjasûyârtham) statt: râjasvaç.

[2]) eigentlich etwa nur dazu bestimmt, die im Eingang enthaltene Angabe: »artheta sthe 'ti juhoti ... vahantînâm gṛihṇâti« näher zu erläutern. Sâyaṇa hat im Übrigen hier neben der von ihm für Ts. bei arthetaḥ alleinig (s. p. 122, 5) angegebenen Beziehung auf die Sarasvatî, auch noch die auf andere Flüsse: Sarasvaty-*âdi*nadîgata âpaḥ (123, 21) und Sarasvatyâm anyasyâm vâ nadyâm (124, 4).

[3]) der dazu gehörige Spruch (Vs. X, 1) wird in Tbr. ganz übergangen, und ist von der in Ts. vorliegenden Anfügung desselben je hinter den vorhergehenden 15 graha ebenso wenig wie von der der Formeln: râshṭradâ ... die Rede.

[4]) auch der kalpa bei Sây. p. 121, 3 spricht von »16 *oder* 17« graha.

als alterthümlicher erscheint als in Vs. Als Einleitung steht zunächst die Formel: râshṭradâḥ stha ... amushmai datta, kehrt dann aber auch am Schlufs wieder, und soll somit eben wohl jedem Spruche doppelt (vorn und hinten) zugehören? Diese Formel wird aber hier noch eingeleitet durch die hoch alterthümlichen Worte: âpo devîr *apâmnapâd*! — Es fehlt im Übrigen hier der erste Spruch von Ts.: arhetaḥ und es sind dafür theils im Verlauf zwei andere Sprüche: prahâvarîḥ stha (apra° M., prabhâ° Variante bei Roer) und: parivâhinîḥ stha eingefügt, die auch der »kalpa« bei Sây. zu Ts. (Roer p. 121)[1]) kennt, und die Sây. resp. als »çâkhântaragata« bezeichnet, theils treten am Schlufs noch andere Sprüche hinzu. Der Spruch Vs. X, 1 steht in K. M.[2]) erst *hinter allen* andern graha-Sprüchen, und zwar in M. sogar noch hinter Vs. X, 4[v]. — Die nachstehende Tabelle giebt eine Übersicht über alle Variationen. — Der Zweck, weshalb alle diese 17 Flüssigkeiten zusammen geholt werden, um bei der Salbung des Königs als Salböl, wie wir sagen würden, zu dienen, ist, dem Çat. brâhmaṇa zufolge, der Wunsch, ihn in den Besitz aller der betreffenden Kräfte zu setzen.

Vs.[3])	Ts.	kalpa	K. XV, 6	M. II, 6, 7. 8
1. apo devâ madhumatîr	1. arthetaḥ	1. wie Ts., aber: Sarasvatî etc.	1. vṛisho ''rmir	1. wie K.
2. vṛishṇa ûrmir asi	2. apâm patir asi	2. wie Ts. Meer, Sindhu etc.	2. vṛishaseno	2. » »
3. vṛishaseno 'si	3. vṛishâ	3. wie Ts.	3. apâm patir	3. » »
4. arthetaḥ stha	4. vṛishaseno	4. » »	4. prahâvarîḥ	4. » » [4])
5. ojasvatîḥ	5. vrajakshitaḥ	5. » »	5. parivâhinîḥ	5. » »
6. parivâhinîḥ	6. marutâm ojaḥ	6. » »	6. ojasvinîḥ	6. » »
7. apâm patir asi	7. sûryavarcasaḥ	7. prahâvarîḥ	7. vrajakshitaḥ	7. » » 7
8. apâṃ garbho	8. sûryatvacasaḥ	8. parivâhinîḥ	8. sûryavarcasaḥ	8. » » 10
9. sûryatvacasaḥ	9. mândâḥ	9. wie Ts. 7	9. sûryatvacasaḥ	9. » » 8
10. sûryavarcasaḥ	10. vâçâḥ	10. » » 8	10. mândâḥ	10. » » 9
11. mândâḥ	11. çakvarîḥ	11. » » 9	11. vâçâḥ	11. » » 13
12. vrajakshitaḥ	12. viçvabhṛitaḥ	12. » » 10	12. çakvarîḥ	12. » » 11

[1]) sie stehen daselbst als 7 und 8, während in K. M. als 4 und 5 (der zweite resp. in Vs. als 6); die Reihenfolge der graha im kalpa stimmt im Übrigen genau zu Ts., die Zahl der 15 graha in Ts. wird jedoch durch diese beiden Sprüche für den »kalpa« auf 17 gesteigert.

[2]) und zwar beiderseits mit der secundären Lesart: râjasûyâç citânâḥ statt: râjasvaç c.

[3]) 1. Sarasvatî, 2. Welle vor ..., 3. Welle nach ..., 4. mit dem Strom, 5. gegen den Strom, 6. seitwärts, 7. Meerwasser, 8. Wirbel, 9. still, 10. Sonnenregen, 11. Teich, 12. Grube

[4]) aber *a*prahâvarîḥ; so auch im khilakâṇḍa (IV, 4, 1).

Vs.[1])	Ts.	kalpa	K. XV, 6	M. II, 6, 7. 8.
13. vâçâḥ	13. janabhṛitaḥ	13. wie Ts. 11	13. marutâm ojaḥ	13. wie K. 12
14. çavishṭhâḥ	14. agnes tejasyâḥ	14. » » 12	14. janabhṛitaḥ	14. » » 15
15. çakvarîḥ	15. apâm oshadhînâm rasaḥ	15. » » 13	15. viçvabhṛitaḥ	15. » » 14
16. janabhṛitaḥ	16. (Tbr.) Sârasvata graha	16. » » 14	16. anâdhṛishṭâḥ (Vs. X, 4v)	16. » » 17
17. viçvabhṛitaḥ		17. » » 15	17. apâm oshadhînâm rasaḥ çravishṭhâḥ stha	17. im khilak. IV, 4, 1 prajâpatiḥ saptadaçaḥ

Die so vorbereitete Salbung findet beim Mittags-Opfer (mâdhyandina savana) des folgenden Tages statt.

49. am andern Tage findet (der abhishecanîya) nach der ukthya-Weise statt[2]); — 50. (zu den üblichen) Mittags-Opfer-Spenden gesellt sich (noch) eine an Mitra und Varuṇa gerichtete Milchspeise, payasyâ[3]) — 51. hunderttausend (Kühe) sind der Opferlohn.

Worauf speciell diese letzte Angabe sich bezieht, ist nicht ganz klar; ob auf den ukthya resp. abhishecanîya? oder auf die payasyâ? Vermuthlich doch wohl auf den Ersteren, da sie für die payasyâ denn doch gar zú exorbitant wäre! Auch findet sich im Verlauf keine weitere dergl. Angabe für den abhishecanîya;

Hunderttausend Kühe ist eine gar stattliche Summe, wird aber durch Lâṭyâyana (IX, 1, 9-13), der für den abhishecanîya 240000 Kühe verlangt, noch überboten. Bei Âpastamba (Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 1, Roer p. 4)[4]) finden sich 100000 Kühe als dakshiṇâ für den *ganzen* râjasûya angegeben. Da aber der abhishecanîya doch entschieden die Hauptaction desselben ist, so würde die hiesige Angabe zu der des Lâṭyâyana ganz wohl passen. Aus der detaillirten Aufzählung der Antheile der einzelnen soma-Opfer des râjasûya bei Âpast. ergiebt sich resp., dafs ihm dortt nur 30000 Kühe zugetheilt werden. Die Aufzählung, welche zugleich für die verschiedene (höhere oder geringere) Werthstellung der 7 soma-Tage von Interesse ist, lautet nämlich: 5000 giebt er bei dem pavitra, 30000 beim abhishecanîya sowohl als beim daçapeya, 10000 beim keçavapanîya, 20000 beim vyushṭi

[1]) 13. Reif, 14. Honig, 15. Fruchtwasser einer Kuh, 16. Milch, 17. Ghee.
[2]) s. Ind. Stud. X, 395. 353.
[3]) s. ibid. X, 381 fg.
[4]) z. Th. auch bei Sâyaṇa zu Pañc. XVIII, 8, 1, s. oben p. 8 n. 4.

(der mit seinen 2 Tagen zwei soma-Opfer repraesentirt, so dafs eben als Gesammtzahl sieben herauskommt, s. Say. bei Çat. V, 2, 3, 1), 500 beim kshatrasya dhṛiti. Es schliefst sich im Übrigen bei Âpast. noch eine andere sehr mässige Angabe an, wonach beim abhishecanîya nur 4000 zu geben sind (só auch Gautama bei Lâṭyâyana), während die übrigen Tage nur je 1000 erhalten, pratisahasrâṇi itarâṇy ahâni (in Summa also 10000). Daran freilich schliefst sich bei Âp. wieder noch eine weitere und zwar ganz exorbitante Angabe, welche sechzig Hunderttausende (shashṭim çatâni sahasrâṇi dadâti)[1]) verlangt. — Die Bemessung der dakshiṇâ ist ein Hauptgegenstand für diese Texte hier, wie schon das Bisherige zeigt. Wir werden davon im Verlauf noch genug zu hören bekommen.

Bei Kâty. beginnt nun das fünfte Capitel:

1. Am Schlufs der marutvatîya (graha)[2]) breitet er (der adhvârya) vor den (vier zur Salbung bestimmten) Gefäfsen ein Tigerfell aus, mit:

9, 5. *Du bist des soma Pracht; Pracht sei mein.*

Die Beziehung des Tigers zum soma beruht auf einer Legende (Çat. V, 3, 5, 3), welche den Ursprung des Tigers aus dem von Indra ausgespieenen soma ableitet. — Andererseits gilt der Tiger[3]), ebenso wie der Löwe, als König der Thiere, s. Çat. XII, 7, 1, 8. V, 5, 4, 10 und dies ist jedenfalls der volksthümliche Grund, weshalb sein Fell hier, wie in Ait. br. etc., so solenne Verwendung findet.

2. auf dem anderen (unteren) Ende desselben legt er ein (Stück) Blei nieder (s. Regel 24), — 3. (und opfert zunächst als Einleitung) sechs Pârtha-Spenden, Spruch für Spruch mit:

---

[1]) só! nicht: çatasahasrâṇi. Es könnte dies event. ein Citat Âpastamba's aus einem »Rigbrâhmaṇa« sein, da die Worte: iti bahvṛicabrâhmaṇam bhavati folgen; — wenn sich diese beiden letzteren Worte nicht etwa auf das bezieht was danach folgt.

[2]) s. Ind. Stud. X, 385; die Salbung wird resp. zwischen den letzten marutvatîya und die Füllung des mâhendragraha eingeschoben, »noch ehe der mahendra geschöpft ist«, Çat. V, 3, 5, 2.

[3]) çârdûla; den solennen Namen des Tigers in den brâhmaṇa-Texten, leite ich von √çard »pedere« her, in der Bedeutung »stinkend« und möchte es mit gr. πάρδος, πάρδαλις, Panther √περδω, skr. pard »pedere« in Verbindung bringen, so dafs danach die Existenz eines dgl. »stinkenden« katzenartigen Thieres für die idg. Urheimath gegeben wäre; — vyâghra, Tiger, ist hauptsächlich erst in den sûtra gebräuchlich, kommt jedoch auch schon einige Male in den brâhmaṇa vor, und ist wohl aus √ghar mit vyâ abzuleiten im Sinne von: gesprenkelt, gefleckt, bunt. — Die Riks. kennt weder çârdûla noch vyâghra, letzteres Wort kommt resp. aber in der Aths. mehrfach vor.

10, 5[b]. *dem Agni svâhâ*, — [c]. *dem Soma sv.*, — [d]. *dem Savitar sv.*, — [e]. *der Sarasvatî sv.*, — [f]. *dem Pûshan sv.*, — [g]. *dem Brihaspati sv.*

Pârthâni heifsen zwölf âjya-Spenden, resp. Heilrufe an zwölf Götter, die auf den alten König Prithi Vainya zurückgeführt werden[1]); sechs stehen zu Anfang, sechs am Schlufs der Salbungsfeier. Ein Prithi erscheint als ein Schützling der beiden Açvin schon in Rik I, 112, 15, (wird dabei als vyaçva »ohne Rofs« (?) bezeichnet); und als Lobsänger des Indra X, 148, 5. Er erscheint (s. Pet. W.) auch unter dem Namen Prithî (und secundär Prithu), gilt als der Erste, der gesalbt wurde, Çat. V, 3, 5, 4. Kâth. 37, 4, war Regent auch über die Thiere (Pañc. XIII, 5, 19), und brachte den Ackerbau in die Welt, Ath. VIII, 10, 24. — Der Opfernde soll durch diese auf so heiligen Ursprung zurückgehenden Sprüche wohl den darin angerufenen Göttern zu gleicher Stellung, wie Prithi, empfohlen werden (etwas anders Çat. V, 3, 5, 8). — Nunmehr findet die Reinigung (Durchsiebung) des Salbungswassers statt.

4. Nachdem er zwei Klärsiebe gemacht[2]), bindet er Gold[3]) an sie beide; — 5. und reinigt durch sie das (Salbungs)-Wasser mit

10, 6[b]. *mit Erlaubnifs des göttlichen Savitar reinige ich euch mit fehlerlosem Klärsiebe, mit den Strahlen der Sonne.*

6. und vertheilt es darauf in die (vier) Salbungsgefäfse, mit:

10, 7[4]). *zusammenjauchzend*[5]), *glanzreich sind diese Wasser, die unbewältigten, thätigen*[6]), *deckenden*[7]). *In (ihnen, als seinen) Heimstätten) nahm*

---

[1]) das Pârtham sâma gilt nach Sâyana zu Pañc. XVIII, 10, 5 neben dem Saindhukshitam, Dairghaçravasam und Kâkshîvatam für von einem devarâjan erschaut, während das Daivodâsam, Vâdhryaçvam und Vaitahavyam als von einem manushyarâjan erschaut!

[2]) in derselben Weise, wie beim Vollmondsopfer, resp. mit dem Spruch (Vs. X, 6[a]): *ihr seid zwei, dem Vishnu geweihte, Klärsiebe* (pavitre stho vaishnavyau, Feminin! cf. p. 52[n. 5]). Kâty. läfst dies als selbstverständlich aus; den nächsten Spruch X, 6[b] jedoch erwähnt er; — cf. Vs. I, 12[a b].

[3]) und damit unsterbliches Leben; nach Tbr. I, 7, 6, 2 soll es çatamânam sein: doch wohl etwas zu schwer für diesen Zweck, dagegen der Habsucht der Priester ganz entsprechend.

[4]) dieser Vers findet sich nicht in der Riks., überhaupt nur hier vor; statt dyumninîr âpa etâ hat Ts.: dyumninîr ûrja (ûrjâ Sây.) etâ; K. M. haben: dyumnyâ ûrjà ekâ (K. hat resp. dyumnya ûrja ekâ); statt anâdhrishtâ apasyo vasânâh (so auch K. M.) hat Ts. anibhrishtâ apasyuvo vasânah; — es ist offenbar ein guter alter Vers.

[5]) cf. madantyas »die jauchzenden« Name des siedenden, heifsen Wassers.

[6]) apasyo fafst Mahîdh. als vedischen Nom. Sing. Masc., statt als Nom. Plur. Fem. des Adjectivs apás; allerdings mit Rückung des Accentes auf das *i*, also: apasí.

[7]) vasânâh pâtrâni Mah., sich in die Gefäfse hüllend, dieselben resp. bedeckend; —

Varuṇa gemeinsamen Wohnsitz, das Kind der Gewässer[1]*, in den Mütterlichsten drinnen.*

Es wird nunmehr eingehend die Festkleidung des Opfernden geschildert, die er während der Salbungsfeier an Stelle der sonstigen Festkleidung, des dîkshitavasana, anlegt.

7. Er (der adhvaryu) läfst ihn (den Opfernden) ein târpyam anlegen, — 8. (d. i.) ein Linnengewand[2], — 9. oder ein dreimal getränktes[3], — 10. ein mit ghṛita befeuchtetes, meinen Einige, — 11. in welchem die Opfergeräthe eingestickt sind[4], — 12. und darüber zieht er ein graues[5] (Wollengewand), — 13. ein Oberkleid umwerfend[6], befestigt er einen Turban an der um den Hals hängenden heiligen Schnur[7], — 14. oder er schlingt (ihn) in der Gegend des Nabels[8] herum; — 15. Das târpyam und die anderen drei thut er an, Spruch für Spruch, mit:

---

hier ist die Lesart von Ts. vasânaḥ — von Sâyaṇa durch etâ apa vastravad âchâd*ayan* (sic!) erklärt — ganz vortrefflich; Varuṇa kleidet sich in die leuchtenden Wasser des Himmels und nimmt in ihnen seinen Wohnsitz.

[1]) wenn Varuṇa hier als apâṃ çiçuḥ erscheint, so ist dabei nicht an den Wassergott der späteren Zeit zu denken, sondern es ist der alte Himmelsgott (οὐρανος), der in den himmlischen Gewässern als in seinen pastyâs, Heimstätten, seinen Sitz hat. Allerdings ist dies wohl auch die Grundlage, aus welcher auch jene spätere Vorstellung hervorging. — Die älteste Spur dieser letzteren ist wohl (beiläufig) die Verwendung des Wortes varuṇa in der Bedeutung: Fisch (wie unser »Mercur« für: Quecksilber) in dem schönen Savitar-Liede Ṛik II, 38, 8; (doch ist dieser Vers wohl als eine secundäre, kunstförmige Ausgestaltung von v. 7., resp. als ein gelahrter Scholasten-Zusatz zu erachten).

[2]) kshaumam; kshumâ atasî, tasyâ vikâraḥ.

[3]) »mit dreimal genäfstem Faden gewoben«; dies ist offenbar eine Etymologie, die das Wort mit tri, drei, zu verbinden bezweckt. In Wahrheit bedeutet târpya (s. Pet. W.) wohl etwas »erfreuliches« (√tarp, τερπ; tarpa, talpa) d. i. ein Festgewand. Linnene Kleider waren selten! — Ts. Tbr. beschränken sich auf zwei Sprüche: kshatrasyo'lvam asi ksh. yonir asi, resp. auf das târpyam (ghṛtâktaṃ vastram, »mit ghṛita gesalbtes Gewand«) und den ushṇîsha K. M. haben auch noch als dritten Spruch: ksh. nâbhir asi.

[4]) der Ausdruck: yajnarûpa tritt wohl dafür ein, dafs es sich hier nicht um Einnähung wirklicher Opfergeräthe (sruc, camasa, sruva etc.), sondern um Einsticken ihrer Gestalten handelt; s. Çat. V, 3, 5, 20.

[5]) pâṇḍvam; nach den Scholl. übrigens soll es roth sein! raktakambalam; etymologisch gehört pâṇḍva, pâṇḍu mit palita zu: pallidus, fahl, falb, einer der wenigen indogerm. Farbennamen.

[6]) resp. am Halse befestigend kañcukam gale badhnâti Mahîdh.

[7]) nivîte, parihitavâsonîvyâṃ Mahîdh.; hier liegt die etymologische Beziehung zu nîvi (Schurz) √vî + ni, deutlich vor; ebenso auch Saṃkshiptasâra zu Kâty., während Karka nivîte durch: kaṇthe erklärt.

[8]) das Çat. (V, 3, 5, 24) will von dieser Ansicht »Einiger« (eke) nichts wissen.

10, 8[a]. *du bist die Gebärmutter*[1]) *der Herrschaft,* — [b]. *du bist der Mutterkuchen*[2]) *der Herrschaft,* — [c]. *du bist der cunnus (yoni) der Herrschaft,* — [d]. *du bist der Nabel der Herrschaft.*

16. Die (übliche) Weihekleidung tritt hierbei aufser Kraft, weil sie (mit dieser speciellen Bestimmung) in Collision steht; bei Beginn des mâhendra (graha) kann sie jedoch wieder angethan werden, unter Ablegung dieser (hier vorgeschriebenen Gewandung).

Hierüber, resp. über die nur theilweise Beseitigung des dîkshitavasana (s. Ind. Stud. X, 358/9) und über das nur theilweise Befolgen der vorstehenden Vorschriften hat das Çat. V, 3, 5, 25 noch einige besondere Angaben (eke . . tad u tathâ na kuryât . .), s. resp. 7, 25. — Es folgt nun die weitere Ausrüstung des Opfernden, resp. seine Bewaffnung.

17. er (der adhvaryu) bespannt einen Bogen (mit der Sehne), mit:

10, 8[e]. *du bist des Indra Vṛitra-tödtende Kraft (vârtraghnam)!*

18. reibt die beiden Arme desselben ab, mit:

10, 8[f]. *du (rechter Arm!) bist des Mitra, du (linker Arm!) bist des Varuṇa (vârtraghnam?).*

19. und reicht den Bogen (dem Opfernden), mit:

10, 8[g]. *durch dich (o Bogen!) möge dieser (NN.) hier seinen Feind (vṛitram, collectivisch) tödten!*

20. er ergreift drei Pfeile, je Spruch für Spruch, mit:

10, 8[h]. *du bist*[3]) *zerspaltend,* — [i]. *du bist zerbrechend,* — [k]. *du bist hinstreckend(?)*

und reicht sie ihm, je Spruch für Spruch, mit:

10, 8[l]. *(ihr Pfeile!) schützet ihn vorn,* — [m]. *schützet ihn hinten,* — [n]. *schützet ihn seitwärts, von (allen) Himmelsgegenden her schützet (ihn).*

So gekleidet und ausgerüstet wird der Opfernde nunmehr den Göttern vorgestellt. Der adhvaryu läfst ihn resp. selbst sieben diesen Zweck habende Sprüche recitiren, die von der darin vorliegenden Verwendung der √vid mit â selbst den Namen: âvid führen. Und zwar ist darin, dem Çat. (V, 3, 5, 32 fg., cf. Mahîdhara) zufolge, theils das P. P. P. âvitta im

---

1) ulbam, Amnion Pet. W., unter jarâyu.

2) jarâyu, Chorion Pet. W. ibid.

3) die Namen der drei Pfeile dṛivâ (dṛibâ, √dar), rujâ und kshumâ (√kshmâyî vidhûnane Mahîdh.) finden sich nebst dem zugehörigen Ritual nur im weifsen Yajus. In Kâṇva-Vs. lauten die Namen resp.: rujâ drubâ kshupâ.

Sinne des Causativs: âvedita gebraucht, theils sind die dazu gehörigen Nominative der Götter-Namen als Dative zu fassen, âvittaḥ agnir also im Sinne von: âveditaḥ agnaye! Sollte nicht vielmehr darin, ebenso wie in der voranstehenden Partikel: âvir[1]), die √vid in der Grundbedeutung: sehen vorliegen, und das P. P. P. neutral, als Deponens, aufzufassen sein?: »hat (ihn) gesehen«[2]), im Sinne von: hat (von ihm) Kenntnifs genommen.

21. er (der adhvaryu) läfst ihn (den Opfernden) recitiren:

10, 9[a]. *kundbar, ihr Leute*[3]) *(steht er vor Euch);* — [b]. *erkundet hat (ihn) Agni der Hausherr*[4]), — [c]. *erkundet hat (ihn) Indra, der hochberühmte,* — [d]. *erkundet haben (ihn) Mitra und Varuṇa, deren Wille (Gebot) fest ist,* — [e]. *erkundet hat (ihn) Pûshan, der Allesfindende;* — [f]. *erkundet haben (ihn) Himmel und Erde, die allgütigen,* — [g]. *erkundet hat (ihn) Aditi, die weithinschützende.*

In Ts. K. M. fehlt [a], dafür ist am Schlufs ein (siebenter) Spruch hinzugefügt, offenbar gleichem Zwecke dienend, der im Wesentlichen mit der Formel in Vs. IX, 40 (cf. unten Vs. X, 18) übereinstimmt: âvitto 'yam[5]) asâv âmushyâyaṇo 'syâṃ viçy asmin râshṭre mahate kshatrâya mahata âdhipatyâya mahate jânarâjyâyai 'sha vo Bharatâ râjâ, somo 'smâkam brâhmaṇânâṃ râjâ und zwar haben eben auch K. M. hier diesen letzteren (oben bei IX, 40 fehlenden) Zusatz (statt esha vo Bharatâ haben sie wie dort: esha te janate!).

Nachdem der Opfernde so in den Schutz der guten Götter gegeben, werden nun auch die bösen Elemente befriedigt:

22. In den Mund eines in der Nähe[6]) des sadas (Opferplatzes) sitzenden Langhaarigen wirft er (der adhvaryu sodann) ein Stück Rotherz, mit:

9, 10[a]. *abgefunden sind die Beifslustigen (Râkshasa etc.).*

---

[1]) zu âvir aus âvid s. Vâj. S. spec. II, 103, und m. Abh. über den vâjapeya p. 804.

[2]) zu maryâḥ, eig. »ihr Lieben« (√mar = smar, cf. maryâdâ), s. ibid.

[3]) nach Çat. Mahîdh. also: Angemeldet ist er dem Agni g.

[4]) Sâyaṇa zu Ts. (Roer p. 132) hat eine ganz analoge, obschon anders gewendete Erklärung: agnir anena karmaṇâ gṛihapatitvaṃ labdhavân; — Ts. Tbr. haben im Übrigen durchweg âvi*nn*a, nicht avi*tt*a (so, mit *tt*, auch K. M.); — die angeführten Götter sind nur zum Theil dieselben, wie bei den devasûhavis (Vs. IX, 39).

[5]) hier kann freilich âvitto wohl nur »angemeldet« (denn »hat gesehen, erkundet« will hier nicht passen) bedeuten.

[6]) sadaso madhye Sây. zu Çat. V, 4. 1, 1.

Die Langhaarigen spielen durchweg eine verächtliche Rolle im Ritual: es sind damit Verschnittene gemeint, die weder Mann noch Weib sind (Çat. V, 4, 1, 1) ebenso wie das Rotherz (? lohâyasam)[1]) weder ayas Eisen(?) noch Gold ist. Sie repraesentirten hier im Übrigen eine nicht blofs verächtliche, sondern auch bösartige Menschenclasse, da die Abfindung der bösen Mächte[2]) durch das einem Solchen verächtlich in's Maul geworfene Stück Metall geschieht. Diese Abfindung geht auch sonst stets in möglichst billiger Weise vor sich; s. sogleich (in Regel 24) die Verwendung des Bleies. — Der Ausdruck des Çat.: keçavasya lohâyasam âsya âvidhyati und die in Verbindung damit stehende Angabe, dafs der Opfernde só über alle mrityu, alle badha hinwegkommt, macht im Übrigen fast den Eindruck, als ob der keçava selbst hierbei recht übel weg, wohl gar um's Leben kommt. Und es würde dies etwa zu den mehrfach im Epos noch sich findenden Angaben zu stellen sein, dafs der râjasûya mit Menschenopfern verbunden war[3]). Jedenfalls wäre hier eine passende Gelegenheit, dergl. einzufügen, während es an einer anderen Gelegenheit hierzu im vorliegenden Ritual fehlt. In der Çunahçepa-Legende wird das Menschenopfer in unmittelbarem Anschlufs an die Salbung, als ein solenner Bestandtheil des râjasûya vorgeführt. Und diese Legende wird hier zum Wenigsten alsbald, ganz unmittelbar nach der Salbung (s. 6, 1) zur Recitation vorgeschrieben, vermuthlich gerade zu dem Zwecke, das Menschenopfer als abgethan zu markiren[4]).

Der Opfernde wird nunmehr zum Herrn über die Weltgegenden (behufs ihrer Ersiegung, vijayâya) eingesetzt und die bösen Geister nochmals durch ein Kaufgeld abgefunden resp. beseitigt.

23. Indem er (der adhvaryu) ihn (den Opfernden) nach allen Himmelsgegenden hin einen Schritt thun läfst, heifst er ihn Spruch für Spruch, Him-

---

[1]) lohâyasaṃ Çat. Kâty., Kupfer?; tâmam Schol. zu Çat., loheno 'pasiktam ayaḥ Schol. zu Kâty.

[2]) daçanaçîlâḥ mrityuhetavaḥ sarpasadriçâ yajnavighnakârino râkshasâdayaḥ, Mahîdhara; — zu √daç daṅç »festpacken, beifsen« unser »zanken«, vergl. meine Abh. über das pratijnâsûtram p. 100 (1872).

[3]) Indische Streifen I, 61. 62. Verz. Berl. S. H. I, 529, 19.

[4]) die Volkssitte verlangte vermuthlich solche Opfer beim râjasûya, und so ist es denn wohl ein Verdienst der Brâhmaṇa, dafs sie dies beseitigt haben, cf. jedoch p. 64 n. 2. 108 n. 1.

melsgegend für Himmelsgegend, gemäfs den (in den Sprüchen enthaltenen) Stichwörtern (yathâliñgam), die Sprüche X, 10[b]-14[a] recitiren:

10, 10[b]. *den Osten ersteige! die gâyatrî möge dich beschützen, das rathaṃtaraṃ sâma, der trivṛit stoma, die Frühlingszeit, die priesterliche Kraft.*

10, 11. *den Süden ersteige! die trishṭubh schütze dich, das bṛihat sâma, der pañcadaça stoma, die Sommerszeit, die kriegerische Kraft.*

10, 12. *den Westen ersteige! die jagatî schütze dich, das vairûpaṃ sâma, der saptadaça stoma, die Regenzeit, die Volks-Kraft (vaiçya-Kraft).*

10, 13. *den Norden ersteige! die anushṭubh schütze dich, das vairâjam sâma, der ekaviñça stoma, die Herbstzeit, die Früchte (phalaṃ) als Kraft.*

10, 14[a]. *den Zenith ersteige! die pañkti schütze dich, das çâkvaraṃ und dasrdaivataṃ sâma, der triṇava und der trayastriñça stoma, der Winter und die Thauzeit, die Werkkraft (varco) als Kraft.*

24. Darauf tretend stöfst er mit dem Fufse das Blei (von dem Tigerfelle, auf das es gelegt war, s. Regel 2), fort, mit:

10, 14[b]. *fortgestofsen ist das Haupt des Namuci.*

Die im Vorstehenden vorliegende Aufzählung der Weltgegenden, Metra, sâman, stoma, ṛitu und Kräfte (? draviṇa) ist in dieser Reihenfolge solenn. — Die letzte Gruppe allerdings, als »draviṇam« bezeichnet [sie beginnt in Vs. wie in Ts. K. M. mit den drei oberen Kasten, differirt dann aber in Bezug auf die beiden letzten Glieder: phalam und varcas, denen in Ts.: balam und varcas, in K. M.: pushṭam und phalam gegenüberstehen], ist auf die hiesige Stelle beschränkt (s. jedoch Vs. XV, 3); auch ist die Bedeutung des Wortes: draviṇam selbst hierbei nicht ganz klar. — In Ts. K. M. sind auch noch fünf Götter: Agni O., Indra S., die Marut (Viçve devâḥ M.) W., Mitra und Varuṇa N., Bṛihaspati Z. hinzugefügt.

Die Namen der diç lauten in Ts. K. M.: samidh, ugrâ, virâj (prâcî K. M., sic!) udîcî, ûrdhvâ. Es sind somit in Ts. die drei (resp. in K. M. die zwei) ersten diç mit symbolischen Namen benannt. Und hierbei liegt denn einiges Absonderliche vor. Die Aufzählung beginnt selbstverständlich, wie durchweg (s. z. B. noch Vs. XIV, 13. XV, 13. XVI, 64-66. XXII, 24) mit der prâcî O., welche samidh »Entzündung« genannt wird, weil in ihr die Sonne sich entzündet (samidhyate), aufgeht, s. Sây. zu Ts. p. 139. In curiosem Widerspruch steht nun aber hiermit, dafs in K. M. die dritte diç, also die pratîcî W., als prâcî bezeichnet wird. Hier mufs somit in beiden Texten ein alter Fehler vorliegen. — Die zweite diç, die

dakshinâ S., wird in allen drei Texten ugrâ »die Gewaltige« genannt, und Sây. bringt dies in durchaus richtiger Weise damit in Verbindung, dafs sie dem Yama (*hier* freilich, gerade bei dieser Benennung sonderbar genug, dem Indra!) geweiht sei, wenn er auch von dem Grunde, weshalb dies geschieht, keinen rechten Begriff hat, da er sagt: pâpinâṃ çikshakeṇa Yamenâ 'dhishṭhitatvât; über den richtigen Grund dafür s. Ind. Stud. XVII, 296. — Endlich die dritte diç, pratîcî W. (in K. M., wie wir eben sahen, irriger Weise: prâcî genannt) wird in Ts. als virâj bezeichnet, cf. hierzu die Aufzählung der diç in Vs. XV, 10. Ts. IV, 4, 21, in einer der hiesigen ziemlich analogen Stelle, in folgender Reihe: râjnî O., virâj S. (nicht: W., wie *hier*), samrâj W., svarâj N., adhipati (patnî Ts.) Z. — Die vierte diç, N., heifst hier in Ts. K. M. udîcî, und die fünfte, Z. (Zenith), ûrdhvâ, während sie anderweitig mehrfach auch den Namen bṛihatî oder madhyamâ führt (Vs. XVII, 293).

In Ts. folgen hier zunächst noch die beiden in Vs. XVII, 81. 80 stehenden Sprüche.

Der Spruch: pratyastaṃ Namuceḥ çiraḥ ist in K. M. mit anderen der averruncatio dienenden Sprüchen: aveshṭâ dandaçûkâḥ (Vs. X, 10[a]), mṛityoḥ pâhi (Vs. X, 15[b]), didivaḥ (didy*aut* K.) pâhi (s. Vs. X, 17 Schlufs) zusammen, resp. an deren Spitze, gestellt, steht jedoch, mit ihnen, erst hinter Vs. X, 15[a]. — Über die Legende von Namuci ist neuerdings mehrfach gehandelt, aber noch keine volle Klarheit erlangt worden.[1])

Nunmehr schreitet man zu der Salbungs-Ceremonie selbst.

25. er (der adhvaryu) läfst (den Opfernden) das Tigerfell beschreiten mit:
10, 15[a]. *Du bist des soma Pracht; wie deine, sei meine Pracht.*

26. (darauf legt er ihm einen Goldreif[2]) unter die Füfse, mit:
10, 15[b]. *schütze (ihn) vor dem Tode!*[3])

---

[1]) s. M. Bloomfield contributions to the interpretation of the Veda J. Am. Or. Soc. XV, 143-163. 1891; dazu M. Müller in der Academy vom 22. October 1892 p. 364-365, so wie H. Oldenberg in den Nachr. d. Kön. Ges. der Wiss. Göttingen 1893 nr. 9; s. unten bei Vs. X, 33.

[2]) Gold ist das Symbol der Unsterblichkeit, und der Opfernde ist somit nun vom Fufs bis zum Kopfe ihr geweiht. — Die »neun Löcher« (des Diadems) in Regel 27 beziehen sich auf die neun prâṇa des Menschen (Çat. V, 4, 1, 13), die »hundert« darauf, dafs der Opfernde 100 Jahr alt werden und hundertfache Kraft haben soll (çatâyuḥ, çatatejâḥ, çatavîryaḥ).

[3]) Ts. I, 8, 14, 1 (Tbr. I, 7, 8, 2) hat: mṛityor mâ pâhi, didyor mâ pâhi, K. XV, 7 mṛityoḥ pâhi didy*aut* pâhi, M. II, 6, 10 m. p. didivaḥ (sic!) pâhi; — mit dem alten Worte didyu (cf. auch Vs. II, 20 pâhi mâ didyoḥ) hat man wohl bald nicht mehr recht Bescheid

27. und auf das Haupt einen desgleichen, der mit neun oder mit hundert Löchern durchbrochen ist, mit

10, 15[c]. *Du bist Kraft, du bist Siegeskraft, du bist Unsterbliches.*

28. (hiernach) richtet er die beiden Arme (des Opfernden) empor, mit:

10, 16[a 1]). *Goldgestaltet, beim Aufleuchten der Morgenröthe, gehen Beide auf, Indra und die Sonne. Besteiget, Varuṇa! und Mitra! (euren) Wagensitz*[2]) *und erschauet von da aus die Aditi*[3]) *und die Diti.*

29. oder mit:

10, 16[b]. *du (linker Arm!) bist Mitra, du (rechter Arm!) bist Varuṇa*[4]).

30. Den nach Osten gewendet Dastehenden salbt (sodann) der purohita[5]) oder der adhvaryu, zuerst vorn mit dem (in dem) palâça-Gefäfs (ent-

---

gewufst, s. p. 51 n. 5; didy*aut* K. sieht wie ein alter Ablativ (für didy*ot*!) aus, cf. *v*idy*ot* pâhi Vs. XX, 2. wo wohl auch didyot zu lesen ist, anders Pet. W.

[1]) Riks. V, 62, 8 (Çrutavid Âtreya) wo aber der Text sehr abweichend, wie folgt, lautet: hiraṇyarûpam ushaso vyushṭâv, ayaḥsthûṇam uditâ sûryasya | ârohatho Varuṇa Mitra gartam ataç c. ad. d. ca || an diesen Wortlaut schliefsen sich auch die Texte des schwarzen Yajus an. Zunächst Ts. (I, 8, 12, 3), wo der Vers übrigens früher steht (nach Vs. X, 8[1-n]), hat: hiraṇyavarṇâv ushaso viroke ayaḥsthûṇâv uditau sûryasya (die Duale passen bei dieser Lesung des zweiten pâda gar nicht), das zweite Hemistich stimmt resp. zu Vs. Die beiden andern Texte, K. XV, 7 und M. II, 6, 9, haben theils den Vers auch an derselben Stelle wie Ts., theils schliefsen sie sich genau an die Riks. an: hiraṇyavar*ṇam* ushaso vyushṭâ ayaḥsthûṇam uditau sûryasya | ârohatho . .; im vierten pâda aber haben sie: tataç ca*krâ*the aditiṃ ditiṃ ca (worin ich indess nur einen alten Fehler, ein von alter Zeit her verlesenes, weil nicht mehr verstandenes, ca*kç*âthe (s. Ind. Stud. IV, 272, 273) vermuthe, cf. oben bei Vs. X, 12 prâcîm fehlerhaft statt: pratîcîm). — Die Lesart von Vs.: ubhâv indrâ (für indrau; Çat. indr*o* ist ein Druckfehler) udithaḥ sûryaç ca macht einen sehr alterthümlichen Eindruck, mufs aber doch wohl theils des Sinnes, theils der Übereinstimmung von Ts. K. M. mit Riks. wegen, secundär sein; ihr Autor hat jedoch mit der vedischen Diction gut Bescheid gewusst (cf. den Vocativ Dual indrâ und daneben: sûryaç ca!). (Kâṇva hat: ubhâ indrâ uditaḥ, also dritte Pers. Dual.)

[2]) gartaṃ rathoparibhâgaṃ gartasadṛiçaṃ Mahîdh.

[3]) ? »Unendlichkeit und Beschränkung« Ludwig, »was endlos, was begrenzt ist« Grafsmann.

[4]) so nach Mahîdhara; der linke (graziöse, vâma) Arm repraesentirt Mitra, den freundlichen Gott des Tageshimmels, der (Ṛik V, 62, 8) »beim Aufleuchten der Morgenröthe seinen goldenen Wagen« besteigt, der rechte (feste, kräftige) Arm Varuṇa, den Gott des dunklen Nachthimmels, der (ibid.) »beim Fortgang der Sonne seinen ehernen« Wagen besteigt. — Beide Arme, zum Himmel erhoben, sollen wohl die beiden erhabenen Götter als Zeugen der nachfolgenden Handlung vom Himmel herabholen.

[5]) der purohita, Hauspriester, des Königs, hat somit hier den Vorrang vor dem adhvaryu, der sonst der solenne Actor im Yajus-Ritual ist. Im Çat. V, 4, 2, 1 steht der purohita noch an zweiter Stelle (adhvaryur vâ yo vâ 'sya purohitaḥ), bei Kâty. an erster.

haltenen Salbstoff), die Übrigen (Drei) hinten, nämlich mit dem zweiten (Gefäfs) ein Verwandter[1]), mit dem dritten ein befreundeter Râjanya, mit dem vierten ein Vaiçya[2]), Spruch für Spruch mit:

10, 17[3]). *ich salbe dich mit dem Glanz (dyumnena) des Soma, mit dem Licht (bhrâjasâ) des Agni, mit der Werkkraft (varcasâ) des Sûrya, mit der Herrheit des Indra*[4]). *Sei du Herrschaftsherr (kshatrapati) der Herrscher (kshatrâṇâm). — Über (alle) Pfeile hinweg schütze ihn*[5]) *(o! Soma!)*.

31. »*ich salbe (dich)*« ist überall (hinzuzufügen), da dies (durch den Sinn) erheischt wird; — 32. und: »*sei Herrschaftsherr der Herrscher*«; — 33. und der Erste (der purohita oder der adhvaryu fügt noch) wie bei den devasûhavis (also unter Einsetzung der Namen für *N. N.*) hinzu:

10, 18. *ihr Götter schützet hier den N. N.* . . . (wie oben IX, 40) *Soma ist unser, der Brâhmaṇa, König.*

34. (hierauf) opfert er (die) sechs (letzten) von den Pârtha-(Spenden), Spruch für Spruch mit:

10, 5[h]. *dem Indra svâhâ*, — [i]. *dem Ghosha*[6]) *sv.*, — [k]. *dem Çloka sv.*, — [l]. *dem Añça sv.*, — [m]. *dem Bhaga sv.*, [n]. *dem Aryaman sv.*[7])

---

1) der Bruder des Königs, nach dem Schol. zu Kâty.

2) die drei oberen Kasten sind somit bei der Salbung durch Vertreter betheiligt, die Kriegerkaste ist resp. doppelt vertreten, durch den Verwandten des Königs und durch den befreundeten râjanya. Dafs auch ein vaiçya dabei mit fungirt, ist sicher alterthümlich. — Auffällig aber ist, dafs von den bei den ratnahavis genannten Persönlichkeiten nur eine, der purohita, hier direct genannt wird. Hier wäre so recht eigentlich die Stelle, wo sie agiren sollten!

3) Ts. schickt noch eine Bitte an Soma, Varuṇa und alle deva voraus.

4) Soma, Agni, Sûrya, Indra sind hier als die Hauptvertreter des Göttlichen genannt; von der in dem brâhmaṇa-Texte solennen Trias: Agni, Vâyu, Sûrya ist somit hier noch nicht die Rede, obschon Agni, Sûrya, Indra immerhin bereits darauf hinweisen. Die Ritualsprüche gehören eben in eine ältere Zeit, als die brâhmaṇa-Texte; — indrasye 'ndriyeṇa ist hier in dieser Verbindung entschieden wohl auf Gott Indra zu beziehen (cf. auch X, 23[d]), während ich oben p. 31 [n. 2] bei IX, 40 indrasye 'ndriyâya appellativisch nehmen zu müssen glaube.

5) ati divaḥ pâhi Ts. I, 8, 14, 2 und: ati dyûn pâhi in M. II, 6, 11 sind *falsche* Lesarten (cf. p. 49 [n. 3]); in K. (XV, 3) fehlt dieser Schlufssatz; — »er führt ihn damit über den ishubadha hinweg« Çat. V, 4, 2, 2.

6) Ghosha, Klang und Çloka, Ruhm kommen nur hier, in diesen Pârthâni, deificirt vor; beziehen sich resp. wohl auf den von dem neuen König zu erwartenden Kriegsruhm; Ghosha könnte eventualiter auch auf die Proclamation (ghoshaṇâ) als König sich beziehen; Añça, Bhaga und Aryaman sind drei von den alten sieben Âditya, und kommen nur hier in so selbständiger Verwendung vor; statt Aryaman haben resp. Ts. K. M. die wohl secundäre Lesart: kshetrasya pati (s. bei Kâty. XV, 9, 14).

7) in Ts. ist hier noch eine grofse Zahl anderer svâhâ-Rufe angeschlossen (Ts. I, 8, 13, 3).

Bei Kâty. folgt nunmehr die Erzählung der Çunaḥçepa-Legende an den König, und zwar ist dies hier ein Einschub, der sich im Çat. br. etc. nicht erwähnt findet, im Tbr. (I, 7, 10, 6) resp. erst am Schlusse des abhish., noch hinter dem Würfelspiel steht. In der That ist seine Stellung *hier* zwischen Salbung und Einreibung etwas absonderlich. — Es wird jedoch auch in der Legende selbst, wie sie im Ait. br. und Çâñkh. çr. vorliegt, ihre Recitation direct an die Salbung angeschlossen[1]). Der hotar erzählt dem eben gesalbten Könige eine Geschichte aus der Vorzeit, welche berichtet, wie ein alter König von den Fesseln des Varuṇa frei kam. Ebenso wird auch hier (Tbr.) der Opfernde davon befreit. Und auch nach Ait. br. und Çâñkh. dient das Hören dieser Geschichte zur Befreiung von allen enas[2]).

6, 1. Und er (der adhvaryu) fordert (nun den hotar) auf, das Çaunaḥçepam (zu recitiren), — 2. oder es geschieht dies erst am Ende des Würfelspieles[3]), — 3.[4]) om ist dabei der pratigara (-Ruf, die responsio) für die (darin enthaltene) ṛic, tathâ für die (dgl.) gâthâ; — 4. hotar und adhvaryu sitzen beide auf goldenen Kissen[5]), — 5. am Ende des Çaunaḥçepam giebt er (der Opfernde) einzeln (Jedem der Beiden) je einhundert (Kühe), — 6. oder je eintausend[6]), — 7. und die beiden (goldenen) Sitze[7]).

Der Einschub stammt aus dem Ṛik-Ritual, wo das Çaunaḥçepam eine grofse Rolle spielt, denn es wird nicht blofs beim râjasûya speciell angeführt, sondern ist auch das *erste* der zwölf âkhyâna, welche einen integrirenden Theil des dortigen purushamedha, Menschenopfers, bilden. s. Çâñkh. XVI, 11, 1. Es liegt uns, resp. in wesentlich gleichem Wortlaute, sowohl in Ait. br. VII, 13-18 als im Çâñkh. çr. XV, 17-27 vor. Danach hat es »mehr als 100 ṛic und gâthâ« paraḥçatarggâtham (Çâñkh.

---

[1]) tad dhotâ râjne 'bhishiktâyâ "cashṭe Ait. br. VII, 18, 11, Çâñkh. çr. XV, 27, 8.

[2]) der wahre Zweck der Recitation ist vielmehr wohl der, das Menschenopfer, gegen das sie gerichtet ist, als einen Theil des râjasûya-Rituals abzuschaffen, s. p. 47 n. 4.

[3]) also wie im Tbr.; dies ist unstreitig eine viel passendere Gelegenheit.

[4]) die Regeln 3 und 4 finden sich fast ganz identisch im Ait. br. Çâñkh. çr. wieder, stammen hier von dort her.

[5]) kaçipuçabdena masûraka ucyate, phalakam iti Pitṛibhûtiḥ; — im Text bei Kâty. liegt hier eine grammatische Incongruenz vor, das Neutrum kaçipunoḥ ist mit dem Feminin hiraṇmayyoḥ construirt ähnlich wie in Vs. X, 6a (s. oben p. 43 n. 2) pavitre stho vaishṇavyau! Ait. br. Çâñkh. haben das Compositum: hiraṇyakaçipau.

[6]) nach Ait. br. Çâñkh. çr. erhält der Erzähler 1000, der Responsor 100 Kühe.

[7]) ebenso ibid.

XV, 27, 7; paraḥçatam Tbr. I, 7, 10, 6); s. hierzu meine Abh. »Episches im vedischen Ritual« Sitzb. 1891 p. 776-787. — Im Yajus wird dasselbe aufser hier und im Tbr. auch noch bei Âpastamba erwähnt, s. Sâyaṇa zu Tbr. (Roer Ts. I, 8, 16 p. 170), der resp. angiebt, dafs das Ç. »mehr als 100 oder mehr als 1000 mit gâthâ vermischte ṛic« enthalte: Çaunaḥçepam âkhyâpayati, ṛico gâthâmiçrâḥ paraḥçatâḥ paraḥsahasrâ vâ; diese letztere Angabe führt auf eine um das Zehnfache vermehrte (ob etwa nur eine mündliche?) Darstellung hin, von der sich bis jetzt weitere Spuren nicht gefunden haben. Die Zahl der in dem vorliegenden âkhyâna enthaltenen ṛic beträgt 97,[1]) die Zahl der gâthâs resp. 31.

Nunmehr erst folgt bei Kâty., was im Çat. wohl mit Recht unmittelbar an die Salbung anschliefst, die Einreibung, resp. Abreibung.

8. Mit einer Bürste[2]) schmiert (der Opfernde)[3]) sich mit dem Salbstoff ein, mit:

10, 19ᵃ.[4]) *(Wie) Schiffe streben vorwärts von dem Rücken des männlichen Berges (berghohen Mannes) die sich selbst ergiefsenden, (immer wieder) kommenden (Tropfen); sie wälzen sich heran nach unten, nach oben gewendet, hinflüsternd zu dem Ahi Budhnya.*

9. (der adhvaryu) läfst ihn (den Opfernden) auf dem Tigerfell dreimal ausschreiten, mit:

---

[1]) es ist das ganze dem Çaunaḥçepa zugeschriebene in Maṇḍ. I enthaltene kleine maṇḍalam, resp. alle Verse desselben (I, 24-30).

[2]) mit dem zottigen Horn einer schwarzen Antilope; kaṇḍûyanî kṛihṇavishâṇâ; — die Procedur ist im Übrigen nicht recht klar, da der Gesalbte ja doch nicht nackt, sondern (s. oben p. 44. 45) mit drei Gewändern (târpya, pâṇḍva, adhîvâsa) bekleidet ist, zudem auch noch eine Art Turban auf dem Kopfe hat.

[3]) çarîralagnodakâbhishekeṇa yajamânaḥ svaçarîram; daher wohl das âtmanepadam.

[4]) nicht in der Ṛiks.; ursprünglich bezieht sich dieser Vers wohl auf das aus einer Wolke in immer erneutem Gusse zum Boden, resp. also zum Ahi Budhnya hinab, strömende Wasser; — budhnyam antarikshastham ahim megham Mahîdh. . . Ahi Budhnya »die in der Tiefe des Dunstmeeres hausende Schlange« (Pet. W.), cf. budhne nadînâṃ rajaḥsu shîdan, (Ṛiks. VII, 34, 16) ist noch unklar [in Pet. W. wird er mit der pythischen Schlange (πύθων ὄφις) in Bezug gesetzt]. — Unter dem aja ekapâd, der im Ṛik so vielfach, wie auch noch später bei der Aufzählung der nakshatra-Gottheiten, als sein Genosse erscheint, ist wohl eine Windhose, ein Wirbelwind (»der einfüfsige Treiber«) zu verstehen. — Jedenfalls gehören die Verse, in denen Ahi b. oder aja ek., oder Beide zusammen, genannt sind, zu dem *alten* Bestande des Veda. — In Ts. K. M. sind die beiden Hemistiche umgestellt, und die Varianten im Wortlaut machen einen secundären Eindruck.

10, 19[b]. *du bist des Vishṇu Schreiten*, — [c]. *du bist des Vishṇu Erschreiten*, — [d]. *du bist des Vishṇu Schritt.*

Diese im Ritual vielfach vorliegenden drei Schritte bedeuten symbolisch die Aneignung der Dreiwelt.

10. Die Reste des Salbungswassers in das palâça-Gefäfs[1]) giefsend, reicht er[2]) sie dem liebsten Sohne mit: *Dies mein Werk, diese (meine) Kraft möge mein Sohn fortsetzen*[3]).

Diese anmuthende Ceremonie erinnert an das pitâputrîyam sampradânam des letzten Buches des Çatap.[4]), wo der Vater dem Sohn gleichsam ein geistiges Testament übergiebt. Der Spruch ist, wohl eben seiner Gemüthlichkeit wegen, als »laukika«, nicht unter die heiligen Sprüche mit aufgenommen. Er findet sich indessen bei Kâty. auch schon bei einer früheren Gelegenheit (III, 8, 25), am Schlusse eines längeren Spruches, bei einer an das Hausfeuer (den gârhapatya) gerichteten Ceremonie, und da hat ihn die Kâṇva-Schule, weniger scrupulös als die der Mâdhyadina, auch in den Text der Vs. (II, 6, 9. 10) aufgenommen (Ed. p. 59). — An unsere Stelle hier schliefst sich daran noch ein solenner Segenswunsch für Vater und Sohn.

11. er (der adhvaryu) opfert mit Vs. X, 20 (eine âjya-Spende) in das an der Thür der çâlâ befindliche Feuer[5]), indem der Sohn[6]) ihn (den adhvaryu) von hinten her anfafst. Und zwar nennt er (der adhv.) die Namen des Sohnes und des Opfernden, wobei er (sie zuerst verwechselt, nämlich) den Namen des Vaters dem Sohne giebt, darnach dann richtig[7]).

---

[1]) es ist dies das Gefäfs, aus welchem der Brâhmaṇa (sei es der purhita oder der adhvaryu selbst) gesalbt hat, dadurch »wird der Brâhmaṇa dem König an »Ruhm« nachstehend« (râjânam anu yaçaḥ). Dies ist eine der wenigen Stellen, wo dem kshatram ein Vorzug eingeräumt wird.

[2]) der adhvaryu; der grammatischen Construction nach müfste daher eigentlich unter dem Sohn der des adhvaryu gemeint sein! indessen das im Çat.: »yo 'sya putraḥ priyatamo bhavati, tasmâ .. prayachati stehende »asya« weist direct auf den Opfernden hin; und auch dem Zusammenhang nach kann es sich nur um dessen Sohn handeln.

[3]) idam me karme 'daṃ vîryaṃ putro 'nusaṃtanotu; in Çat. V, 4, 2, 8 lautet der Spruch etwas kürzer, aber alterthümlicher: idaṃ me 'yaṃ vîryaṃ putr 'nusaṃta*navat.*

[4]) XIV, 4, 3, 25 Kaush. Up. 2, 12 Ind. Stud. I, 409.

[5]) çâlâdvârye; Çat. hat pratiparetya gârhapatyam; — cfr. Ind. Stud. X, 365.

[6]) des Königs!

[7]) diese anfängliche Namensvertauschung soll wohl die unbedingte Einheit zwischen Vater und Sohn manifestiren.

10, 20[ab] [1]). *Prajâpati! kein Anderer als du hält alle diese Gestalten umschlossen*[2]). *Was wünschend wir dir opfern, das möge uns zu Theil werden,* — [a]*Dieser hier des NN. Vater, NN. hier Dieses Vater*[3]). — [b]*Mögen wir Herren sein von Reichthümern!*

12. Im âgnîdhrîya[4]), und zwar auf der linken Seite desselben, opfert er (der adhv. sodann) die Reste (des Salbwassers) mit dem palâça-Gefäfs, mit:

10, 20[c]. *o Rudra! welches*[5]) *dein wirksamer, höchster Name ist, — in der bist du (o havis!) geopfert, bist du hingegeben*[5]). *svâhâ.*

Die Salbung ist jetzt rite absolvirt, und es handelt sich nun darum, den Gesalbten vor jedem Unheil zu schützen. Oder wie das Çat. (V, 4, 3, 2) die Sache legendarisch darstellt: als Varuṇa gesalbt war, wich von ihm (wegen der Gröfse der dazu gemachten Anstrengungen, resp. wegen der Wucht der heiligen Handlung) seine Kraft, indriyam vîryam apacakrâma. Die Kraft des Salbwassers trieb seine eigene Kraft fort, (nirjaghâna); er fand dieselbe im Vieh paçushu wieder, darum ist das Vieh gleichbedeutend mit Ruhm[6]); er nahm sie von da wieder an sich. Und ebenso sucht nun auch hier (der rajasûya ist ein »Varuṇasava«) der Opfernde specielle Beziehung zum Vieh. Liegt in dieser Betonung des Viehes als Quelle der Kraft wohl in der That eine Erinnerung daran[6]), dafs in der

---

[1]) Ṛik. X, 121, 10 (Hiraṇyagarbha Prâjâpatya! v. 1-9 mit dem Refrain: kasmai devâya havishâ vidhema?).

[2]) viçvâ jâtâni pari tâ babhûva Ṛiks. Ts.

[3]) mit der Vertauschung also lautet der Spruch das erste Mal z. B.: ayam Abhimanyur Arjunasya pitâ, und das zweite Mal: Arjuno'bhimanyoḥ pitâ. Diese Beispiele des Schol. zu Kâty. knüpfen wohl an den nächsten Vers (Vs. X, 21[c]) an. (Mahîdhara giebt Râma und Daçaratha als Beispiel. Eine Tradition liegt somit hier nicht vor.)

[4]) für gewöhnlich kocht man die havis im gârhapatya, opfert sie im âhavanîya; hier aber handelt es sich um überschüssige Bestände, dieselben werden daher in das überschüssige Feuer auf dem dhishṇya (Ind. Stud. X, 360) des âgnîdhra geopfert und zwar auf dessen linker, nördlicher Hälfte, denn der N. ist die Gegend des in dem Spruche angerufenen Rudra, der durch seine Macht im Stande ist, das Überschüssige zu verdauen.

[5]) die beiden Wörter: krivi (Kâṇva hat: kravi) und: ameshṭam geben dem Spruche ein alterthümliches Colorit; die Lesart in Ts. (I, 8, 14, 2): krayî und: yameshṭam machen einen secundären Eindruck (Sâyaṇa's Erklärung p. 153 ist sehr künstlich); — yameshṭam haben auch K. M., beide übrigens an einer früheren Stelle (nach Vs. X, 7); der erste Theil des Spruches differirt aber daselbst erheblich; K. hat: yat te klivi param nâma (tan me hutam asi yameshṭam asi), und M. (II, 6, 8) liest: yat te giri param nâma tasmin hutam asi yameshṭam asi; — der erste Theil des Spruches ist an Rudra, der zweite an die für ihn bestimmte Opfergabe gerichtet!

[6]) die Beutezüge der Fürsten galten dem Vieh, das só zu Ruhm führte.

altvedischen Zeit das Vieh die Hauptstütze des theilweise ja wohl noch nomadisirenden Ârya-Volkes war, so hat andererseits der nun folgende symbolische Beutezug und das sich anschliefsende Würfelspiel wohl zunächst den Zweck, in dem Opfernden das Bewufstsein seiner Kraft und Stellung zu wecken, und ihn in der Übung seiner kshatriya-Lebensweise gewissermafsen zu inauguriren. Und zwar findet dieser symbolische Beutezug gegen die Kühe seines »sva« in der Vergewaltigung der »schwachen Verwandten« nach dem abhisheka bei Lâṭyâyana sein volles Analogon (s. im Verlauf).

13. er (der adhvaryu) läfst hundert oder mehr den Verwandten (des Königs)[1]) gehörige Rinder nördlich vom âhavanîya aufstellen; — 14. ebenso den Wagen, auf welchem das (Haus-) Feuer[2]) gefahren wird, nebst dem Feuer selbst, — 15. nach der Weise des vâjapeya[3]) den Streitwagen (von dem Rüstwagen) herabholend bespannt er ihn auf dem rechten Schenkel der vedi (des Opferplatzes) mit Vieren, wie dort, mit:

10, 21ᵇ. *mit des Mitra und des Varuṇa, der beiden Anordner, Anordnung schirre ich dich an.*

16. auf dem Wege der als Opferlohn dienenden Kühe[4]) fortgehend stelle er (den Wagen) hinter der câtvâla-Grube auf; — 17. der Opfernde besteigt ihn mit

10, 21ᶜ. *zur Unerschütterlichkeit (besteige ich) dich, zur Selbständigkeit (besteige ich) dich, ich, der unverletzte Arjuna.*

d. i. nach Mahîdhara »der unverletzte Indra« Arjuno 'rjunatulya Indra ity arthaḥ; unter Bezugnahme auf die hierzu im Çat. (V, 4, 3, 7) vorliegende Angabe: arjuno ha vai nâme 'ndro yad asya guhyaṃ nâma, dvayena vâ esha [der Opfernde] indro bhavati yac ca kshatriyo yad u ca yajamânaḥ. In der That haben wir hier wohl an Indra, nicht an »Arjuna«

---

[1]) svasya; es ist wohl Derselbe gemeint, der den König aus dem zweiten Gefäfs salbte, also der Bruder des Königs oder ein anderer nahe Verwandter.

[2]) pûrvâgni das erste Feuer des Hausherrn, prathamo gṛihasthasyâ 'gniḥ, s. Pet. W.

[3]) s. Kâty. XIV, 4, 1-2, Abh. über den vâjapeya p. 787; also auch mit dem Spruche: »*du bist des Indra Blitzkeil*« X, 21ª (Çat. V, 4, 3, 4). In Vs. IX, 5ª ist noch hinzugefügt: vâjasâs, tvayâ 'yaṃ vâjaṃ set und ebenso K. XV, 8 und M. II, 6, 11 (wo jedoch vâjasanis) auch hier; Ts. dagegen hat statt dessen I, 8, 15, 1: vârtraghnas tvayâ 'yaṃ vṛitraṃ vadhyât.

[4]) s. Kâty. X, 2, 13 (antarâ çâlâsadasî dakshiṇenâ ''gnîdhraṃ tîrtham) XII, 2, 18; — »hinter dem sadas, vor der çâlâ« Çat. V, 4, 3, 6.

zu denken[1]). Die Kânva-Schule liest (s. Edit. p. 307) arishṭaḥ phalgunaḥ. Und dies ist ja auch theils im Epos ein Nebenname des »Arjuna«, theils lesen wir im Çat. II, 1, 2, 11 bei Gelegenheit des âdhâna (des ersten Anlegens der beiden heiligen Feuer), dafs dasselbe »phalgunîshu« zu geschehen habe; denn der Opfernde sei Indra, und dies Gestirn sei das nakshatram des Indra, heifse daher auch: »Arjunyas«, weil ér den »Geheimnamen: Arjuna« führe; diesen Geheimnamen« dürfe man[2]) jedoch nicht brauchen, daher pflege man das Gestirn vielmehr: phalgunyas, nicht: arjunyas, zu nennen.

Ich habe schon in meinen Vorlesungen über ind. Lit.-Gesch. p. 110. 111(². 127), cf. auch Ind. Stud. I, 190, über die hier vorliegende Verwendung dieser beiden Namen: Arjuna und: Phalguna eingehend gehandelt, und habe hier blofs noch darauf hinzuweisen, dafs in der Kânva-Schule bei Vs. IX, 40. X, 18 (s. oben p. 31) ausdrücklich auch auf die: Kuru und: die: Pañcâla, als das Volk hingewiesen wird, bei welchem das râjasûya-Ritual in seiner vorliegenden Form speciell üblich war.

In das eigentliche Geheimnifs, wie Indra zu Held Arjuna steht, oder vielmehr umgekehrt, ist man bis jetzt noch nicht weiter vorgedrungen. Zu arjuna, phalguna als Name Indra's ist jedoch Folgendes zu bemerken. Die Beziehung auf einen »Geheimnamen«, guhyam nâma, liegt schon bei der Namengebung vor, s. das letzte Cap. des Çat. XIV, 9, 4, 25: vedo 'sî 'ti tad asyai 'tad guhyam eva nâma syât; cf. auch Gobh. II, 7, 16. Was damit speciell gemeint ist, lehrt uns Agnisvâmin zu Lâṭy. I, 3, 18: apara âha: nakshatrâçrayam[3]) nityam tritîyam yat tad guhyam eva bhavati; der astrologische, von einem nakshatra entlehnte Name ist hiernach: guhyam, wohl damit die Feinde daran keinen Anhalt finden zu Beschwörungen etc. Danach würde also etwa auch: Arjuna und: Phalguna als nakshatra-Namen des Indra aufzufassen sein[4])?

---

[1]) auch nach Sây. zu Çat. II, 1, 2, 11 ist der Name von Indra auf seinen Sohn, den mittleren Pâṇḍava, übergegangen (Sây.'s Schol. zu Çat. V, 4, 3, 7 fehlt leider).

[2]) ko hy asyâ 'rhati guhyam nâma grahîtum.

[3]) die Edit. des Lâṭy., (Bibl. Ind. p. 32) hat irrig: nakshatrâçca ya; — cf. noch meine Abhandlung über die Naksh. II, 317.

[4]) da Indra eigentlich der Gott des blau'en, klaren Himmels ist, der jede Trübung desselben durch Wolken, Nebel etc. mit seinem Blitzkeil und seinem Bogen (dem Regenbogen?) energisch abwehrt, so könnte in diesem astrologischen Namen etwa irgend eine meteorologische Beziehung verborgen liegen?

Die Fahrt beginnt nunmehr; der Opfernde zieht in altvedischer Weise, hier freilich nur als Mummenschanz, auf einen Kriegs- resp. Beutezug zur Gewinnung von Rindern aus.

18. er (der Wagenlenker) treibt (nun) das rechte Deichselpferd (mit der Peitsche) an, mit:

10, 21[d] *mit der Winde Erlaubnifs, sei siegreich!,*

19. und hält (den Wagen) mitten unter den Kühen (s. Regel 13) an, mit:

10, 21[e] *wir haben (sie) durch (unsern) Geist (Muth?) erreicht,*

20. der Opfernde berührt eine Kuh mit dem einen Bogenende[1]), mit:

10, 21[f]. *»ganz durch (meine) Kraft«,*

21. und er fügt hinzu: *»ersiege ich hier diese (Kühe), ich mache mir diese hier (zu eigen)«*[2]), — 22. nachdem er ebenso viel (an Werth) oder mehr dem Besitzer der Kühe gegeben hat, läfst er, vor dem Opferpfosten herumgehend, (den Wagen) in der Nähe des antaḥpâtya-Pflockes[3]) halten, mit:

10, 22[4]). *mögen wir hier, o Indra, o schnellsiegender! nicht, als mit dir unverbunden, wegen unserer Unfrömmigkeit zu Grunde gehen! Auf welchem*

---

[1]) das genügt zur Erbeutung der ganzen Heerde; bei Lâṭy. schiefst der König zum Wenigsten doch noch, wenn auch ebenfalls nur symbolisch, ein paar Pfeile auf die »schwachen« Verwandten ab; — der Zweck des dortigen Vorgehens ist, das für den Opferlohn an die Priester nöthige Geld, resp. Material, zu beschaffen. Vielleicht liegt auch hier ursprünglich etwas der Art zu Grunde; doch ist allerdings die Zahl von »100 Rinder oder mehr« (Regel 13) für solchen Zweck wenig Anlafs gebend!

[2]) dieser Spruch ist nicht in Vs. aufgenommen, findet sich nur im Çat. (V, 4, 3. 12) und bei Kâty., wohl auch wieder, weil er zu »laukika« ist. — Im Übrigen pflegt ja in den sûtra der sakalapâṭha eines Spruches oder Verses dafür einzutreten, dafs derselbe »çâkhântarîya« ist, s. Schol. zu Çâñkh. çr. s. V, 9, 10. XVIII, 3, 1.

[3]) s. Ind. Stud. X, 364.

[4]) Ṛiks. V, 33, 3 (Saṃvaraṇa Prâjâpatya; so auch Mahîdhara): na te ta indrâ 'bhy asmad ṛishvâ 'yuktâso abrahmatâ yad asan | tishṭhâ ratham adhi taṃ vajrahastâ" raçmiṃ deva yamase svaçvaḥ || »sie waren nicht zu uns her bestimmt, so lange sie, weil das brahma fehlte, nicht angespannt waren« Ludwig; »wenn diese Opferlosen, die Andachtsscheuen, nicht mehr als wir dir gelten« Grassmann; vielmehr etwa: »da dir Diese als wegen (ihrer) Unfrömmigkeit dir nicht verbunden nicht (lieber) sein sollten als wir«. — Die hiesigen Lesarten im ersten Hemistich, besonders: turâshâṭ, machen einen guten, alterthümlichen Eindruck, und pafst jedenfalls: mâ .. vayam .. vi dasâma zu der hiesigen Verwendung vortrefflich; im zweiten Hemistich dagegen erscheinen die Lesarten der Ṛiks. als besser; — Kâṇva hat yuvase statt yamase; — statt mâ *na* in der Edit. des Çat. lies mâ *ta*. — Im schwarzen Yajus fehlt der Vers ganz (ebenso wie, was wohl bedeutsam, auch Vs. X, 21[c]); an X, 21[b] knüpfen sich drei vishṇukrama-Sprüche, daran schliefsen sich 21[d-f] wie folgt: marutâṃ prasave jesham (jaya K. M.), âptaṃ manaḥ, sam aham indriyeṇa vîryeṇa.

Wagen du stehst, o du den vajra in der Hand Führender!, (da) pflegest du, o Gott!, die Zügel als mit guten Rossen verbundene, zu lenken!

23. er opfert (nunmehr) vier zur Abspannung des Wagens gehörige Spenden, Spruch für Spruch, mit:

10, 23[a][1]). *Agni, dem Hausherrn svâhâ*, — [b]. *Soma, dem vanaspati sv.*, — [c]. *der Kraft der Marut sv.*, — [d]. *Indra's Herrscherkraft*[2]) *sv.*

24. er (der Opfernde) zieht nun zwei Sandalen aus Schweinsleder an mit: *du bist der Saft der Thiere*[3]); — 25. und schaut auf die Erde hinab mit:

10, 23[c][4]). *Mutter Erde! mögest du mich nicht verletzen; möge ich dich nicht verletzen.*

Der alte Kriegersinn der Ârya muſs doch recht erstorben gewesen sein zu dieser Zeit, daſs er sich zu solch furchtsamem Ceremoniell hat

---

[1]) in Ts. K. M. fehlen diese Sprüche.

[2]) zu indrasye 'ndriyâya, cf. oben p. 31 n. 3. 51 n. 4.

[3]) dieser Spruch fehlt in Vs. (Mâdhy. und Kâṇva) K. M.; in Ts. lautet er: paçûnâm manyur asi, tave 'va me manyur bhûyât, richtet sich somit an die Wildheit des Ebers (Çat. XII, 7, 1. 8. 2, 8 wird der Tiger als manyuḥ paçûnâm bezeichnet), aus dessen Leder die Schuhe gemacht sind, und welches der obige Spruch als so zu sagen die Quintessenz des thierischen Leibes, resp. Lebens, bezeichnet. Im Çat. V, 4, 3, 19 wird jedoch der rasa vielmehr auf das Fett des varâha bezogen. — Da die Anlegung der Sandalen erst jetzt als Gegenstand einer bestimmten Ritual-Ceremonie erfolgt, muſs der Opfernde bisher überhaupt noch keine dgl. (nicht etwa bloſs keine von Schweinsleder) getragen haben; denn der Zweck ihrer Anlegung ist nach 23[e] dér, daſs der Opfernde sich nicht beim Betreten der Erde verletze (dazu trägt man ja eben Sandalen), und daſs er — die Erde nicht verletze! Wenn dies letztere nicht bloſse Redensart ist, könnte man etwa an Besudelung der Erde durch das Blut aus den Wunden, die er bei dem Beutezuge davon getragen hat, und somit bei 23[c] an einen Rest aus altem Kriegsritual denken? — Oder ist das Anlegen der Schuhe vielmehr ein Zeichen der königlichen Würde? Nach Kâty. XV, 8, 29. 30 darf der gesalbte König ein Jahr lang die Erde überhaupt nicht betreten, und sein Lebenlang jedenfalls nicht ohne Sandalen (Çat. V, 5, 3, 7). Man wird dadurch auch an die Rolle erinnert, welche die beiden Schuhe (pâdukâ) Râma's, während seines Exils im Walde, als seine Vertreter, spielen. — Die gṛihapati der vrâtya trugen Schnabelschuhe, Kâty. XXII, 4, 21, upânahau karṇinyau; cf. Pañcav. XVII, 1, 15. — Bei der agnicityâ hat der Opfernde kârshṇî upânahau zu tragen, Ts. V, 4, 4, 4. 6, 6, 1 (kṛishṇâjinanirmite, Schol. Ed. Bibl. Ind. III, 571. 572. IV, 236).

[4]) fehlt in K., wo bloſs (und zwar später, nach Vs. X, 25): namo mâtre pṛithivyai; M. hat den Spruch ebenso an derselben Stelle wie K., fügt aber noch hinzu: mâ mâ mâtâ pṛithivî hiṅsît; Ts. endlich hat ihn hier, vereinigt resp. die Lesarten von Vs. und M., lieſst nämlich: namo mâtre pṛithivyai, mâ'haṃ mâtaraṃ pṛithivîṃ hiṅsishaṃ, mâ mâ mâtâ pṛithivî hiṅsît. — Nach Çat. V, 4, 3. 20 fürchtete sich die Erde vor dem gesalbten Varuṇa als einem gewaltigen Wesen, und Varuṇa fürchtete daher, daſs sie ihn abschütteln werde; der Spruch stellt deshalb freundschaftliche Beziehungen her, denn Mutter und Sohn thun sich nichts zu Leide.

bewegen lassen können. Geradezu eine Persiflage der alten, kühnen Beutezüge des Veda!

26. er (der Opfernde) steigt (nun vom Wagen) herab, mit

10, 24[1]) *(er ist) ein im Reinen sitzender (schwimmender) Flamingo, ein in der Luft sitzender Schatz (? vasuḥ), ein auf der vedi (Opferstätte) sitzender hotar, ein im Hause sitzender Gast, — er sitzt in den Männern, in dem Besten (? vara), in der (heiligen) Ordnung, im Aether (vyomasad); — er ist geboren aus dem Wasser, aus den Rindern (? Strahlen), aus der (heiligen) Ordnung, aus den Steinen (Bergen? Wolken?); — er ist die erhabene (heilige) Ordnung (selbst).*

27. (ihn) abspannend stellt er (der adhvaryu, den Wagen) mit dem Wagenlenker (darauf), auf den Rüstwagen; — 28.[2]) (gemeint ist damit) ein Lastwagen, der dazu dient; — 29. der Wagenlenker springt (nun) auf die rechte Seite der çâlâ hinab; — 30. an dem rechten Ende (Rade) des Rüstwagens bindet er (der adhv.?) zwei runde Hunderter[3]) an; — 31. längs

---

[1]) Ṛik IV, 40, 5 Vâmadeva; so auch Mahîdhara, der den Vers als: saprapañcaparabrahmâbhidhâyinî sûrya devatyâ 'tijagatî bezeichnet; das letzte Wort: bṛihat fehlt in Ṛiks. K. M., auch hat Ṛiks. d*u*roṇa° (ebenso Kâṇva Ts. K. M.); nach Mahîdhara ist der Vers an den: parabrahmarûpo bhagavân âdityo gerichtet, und zu suppliren: *nach ihm zu steige ich herab* taṃ praty avatarâmi. Die Beziehung auf die Sonne geht resp. schon auf die anukramaṇî der Ṛiks zurück (antyâ saurî, Sâyaṇa bei Max Müller [1] III, 193); während eben danach die vorhergehenden vier Verse des Liedes speciell an: dadhikrâvan, d. i. für uns ebenfalls (cf. Pet. W.) die »(aufgehende) Sonne«, resp. das in dem milchweifsen Morgennebel dahinschreitende, (oder das denselben »zerstreuende«) Sonnenrofs, gerichtet sind. — Ob Vers 5 ursprünglich zu v. 1-4 gehört, oder nur secundäre Zuthat ist, was mir mehr zusagt, bleibe dahingestellt. An unserer Stelle hier ist er jedenfalls wohl, wie Mahîdhara's zweite Erklärung will, und wie auch Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 15, 2, Roer p. 161, 162 (wo der Vers übrigens erst hinter Vs. X, 25[a] steht) ausführt, auf den Wagen bezüglich. Wie derselbe bei dem Herunterholen von dem Rüstwagen als Indra's Blitzkeil bezeichnet wurde, so wird er jetzt, wo er wieder bei Seitegestellt werden soll, mit der Sonne identificirt; indrasya vajro 'sî 'ti mantreṇai 'vai'naṃ ratham upâvahṛitavân, tasmâd idânîm api *haṅsa* iti mantreṇa ratham âdhâtuṃ yuktam. — In K. (XV, 8) M. (II, 6, 12) steht der Vers nebst (resp. nach) Vs. X, 23[abcd] (wobei mehrfache Varianten) erst später, vor Vs. X, 28[b].

[2]) diese von Kâty. selbst gegebene Erläuterung dessen, was unter dem Worte rathavâhana (zu dem lingualen *n* s. Vs. Prât. III, 85. IV, 195) zu verstehen sei, bezeugt (wie in den anderen dergl. Fällen), dafs es sich hier um einen obsoleten Ausdruck handelt.

[3]) zu çatamâna, Goldstück im Werthe von 100 raktikâ (Schol.) oder von 100 Kühen, s. Ind. Streifen I, 101-2. Dafs es sich hier um ein wirkliches Goldstück handelt, zeigt die Bezeichnung als »*rund*«. Geprägte, resp. mit Götterbildern versehene Goldstücke wurden wohl erst durch die Maurya (resp. nach griechischen Mustern) eingeführt, s. Ind. Stud. XIII, 331[n].

der Wagenspur[1]) versteckt er (der adhv.?) einen udumbara-Zweig; — 32. er (der Opfernde, Mahîdh.) berührt die beiden Hunderter, (den einen mit):

10, 25[a]. *so viel bist du; (hundert Jahre langes) Leben bist du, gieb mir (solches) Leben;* — [den andern mit]: *du bist der Genosse (des ersten çatamâna), du bist Werkkraft, gieb mir Werkkraft.*

33. indem er (der Opfernde) sie beide dem brahman giebt, berührt er den (udumbara-)Zweig, mit:

10, 25[b]. *du bist Kraft! gieb mir Kraft!*[2])

Nun erst ist der klägliche symbolische Kriegszug, welcher darthun sollte, dafs die Kräfte des Opfernden durch die Salbung nicht gelitten haben, und damit auch der Salbungsact selbst völlig zu Ende. Daher:

34. nimmt er (der Opfernde nunmehr)[3]) die beiden Arme herab, auf die payasyâ[4]) hin, welche auf der Stelle des Tigerfelles sich befindet, mit:

10, 25[c]. *ich nehme euch Beide, als die Arme des Heldenthaten verrichtenden Indra herab heran (hin zu der payasyâ).*

Es ist dies doch wohl nicht so zu verstehen, dafs der Opfernde erst jetzt die beiden Arme, die er *vor* der Salbung zum Himmel emporgestreckt hat (s. o. bei 5, 28), herunternimmt. Dann hätte er ja auch den ganzen Kriegszug in dieser Positur mitmachen müssen! Unmöglich wäre eine solche Forderung bei dem hier durchweg zu Tage tretenden priesterlichen Hochmuth, der sich die Fürsten zu willenlosen Werkzeugen, blinden Untergebenen zu machen gewufst hatte, ja allerdings nicht. Aber schon das Einreiben des Salbstoffes (Regel 8) besorgt der Opfernde ja nach dem Schol. selbst (s. p. 53 n. 3). Das Berühren der Kuh sodann mit dem Bogen wird in Regel 20 ausdrücklich dem »yajamâna« zugeschrieben. Auch die Schuhe (in Regel 24) zieht er sich doch wohl selbst an (âtmanepadam!).

---

[1]) nach Mahîdh. zu X, 25[b] an dem Rüstwagen selbst! pûrvoktarathavâhana evopagûhitâm audumbarîm çâkhâm.

[2]) durch die Berührung des frischen Zweiges gewinnt er Kraft, tad ûrjam âtman dhatte Çat. V, 4, 3, 26.

[3]) avaharati yajamânaḥ Schol.; — nach Mahîdh. aber: adhvaryur yajamânabâhû payasyâyâm nîcau karoti; dagegen spricht jedoch wohl das âtmanepadam: avaharate (cf. p. 53 n. 3). — Für den Spruch selbst freilich hat Mahîdhara wohl Recht, da in ihm Jemand in erster Person von dem Opfernden, der ja doch mit Indra identisch ist, in dritter Person spricht.

[4]) es ist dies die für Mitra und Varuṇa bestimmte payasyâ, s. o. 4, 50.

Er berührt endlich, nach Mahîdhara, auch die beiden Goldstücke (Regel 32). Somit handelt es sich hier denn wohl nur um ein nachträgliches Einsegnen (oder vielmehr um ein Aussegnen) der beiden längst schon wieder heruntergenommenen Arme durch die Berührung der payasyâ, auf die ihr Besitzer (oder der adhvaryu?) sie hinab senkt.

35. den Bogen sammt den Pfeilen reicht er (der Opfernde, dem Bogenträger); — 36. er (der adhvaryu) geht darauf, (sie aus der Mitte des sadas) nach der uttaravedi schaffend, mit der payasyâ vor, bis zum svishṭakṛit (exclusive)[1]).

Nunmehr folgt, wie wir etwa sagen würden, die Inthronisation des Opfernden und als Symbol der königlichen Lebensweise, vielleicht auch als weiteres Symbol seiner Sieghaftigkeit (s. Vs. 10, 29[b]), ein veritables, Würfelspiel.

7, 1. auf der Stelle des Tigerfelles setzt er (der adhvaryu) einen mit Seilen umflochtenen[2]) Sessel aus khadira-Holz nieder[3]), mit:

10, 26[a 4]). *du bist bequem, gut zum Draufsitzen.*

2. er (der adhvaryu) breitet ein Obergewand adhîvâsam darüber, mit:

10, 26[b]. *du bist die Geburtsstätte der Herrschaft.*

3. er (der adhvaryu) läfst den Opfernden (indem er ihn am Arme fafst) sich darauf setzen, mit:

10, 26[c]. *setze dich auf den bequemen (Sitz), — setze dich auf den Sitz, auf dem sich's gut sitzt, — setze dich auf die Geburtsstätte der Herrschaft.*

4. er berührt die Brust (des Opfernden) mit:

---

[1]) payasyâyâḥ svishṭakṛiddhomât prâk, maitrâvaruṇadhishṇyasya purastât Mahîdh.

[2]) vardhravyutâ Bharatânâm Çat. V, 4, 4, 1. Diese Angabe ist von Interesse, weil sie uns die Bharata, nicht die Kuru und Pañcâla, als das Volk, bei welchem die râjasûya-Feier speciell üblich war, vorführt, s. bereits oben p. 31 bei Vs. IX, 40. X, 18. Und zwar reichen diese Angaben, wohl eben in ältere Zeit zurück, als die, in denen von den Kuru und Pañcâla in gleicher Weise die Rede ist.

[3]) der erhöhte Sessel ist das Symbol der Herrschaft. Während der König oben sitzt, sitzen seine Leute unten um ihn herum, tad enam upary âsînam adhastâd imâḥ prajâ upâsate Çat. V, 4, 4, 1.

[4]) K. M. haben hiervor noch, aufser zwei alten Versen: prati tyam ... und: sarve vrâtâ ..., die sich in Ts. früher (I, 8, 10, 2) im Anschlufs an Vs. IX, 40 vorfinden (s. o. p. 32), einige andere Sprüche, die auch Ts. hier hat (I, 8, 16, 1). — Das Ritual des schwarzen Yajus ist hier etwas ausführlicher: cf. Sâyaṇa's Angaben (Roer p. 163) pañcadaçe digvijayo (!) 'bhihitaḥ, shoḍaçe vijayâd ûrdhvam âsana upaviçya sarvaiḥ sevyatvaṃ varṇyate.

10, 27.[1]) *nieder hat sich der willensfeste*[2]) *Varuṇa in seinen Heimstätten gesetzt, zur Allherrschaft, er der Wohlgesinnte.*

5. ihm die fünf Würfel in die Hand gebend, mit:

10, 28ª. *du bist (mit deiner Gewalt Alles) umfassend! hier diese fünf Himmelsgegenden mögen dir sich fügen!*

schlagen sie (die adhvaryu) ihn langsam, schweigend, von hinten[3]), mit Stöcken, die von opfermäſsigen Bäumen stammen, — 6. oder mit: *deine Sünde schlagen wir fort, wir führen dich über den Tod hinweg.*

Dieses Ceremoniell ist für die zur Zeit seiner Entstehung geltende unbedingte priesterliche Hoheit charakteristisch. Der eben gesalbte, resp. unmittelbar vorher (28ª) als: abhibhû und Herr aller diç bezeichnete König wird von den Priestern durchgeprügelt, langsam, schweigend, oder mit einem Spruche, der diese Prügel ihm noch als eine Wohlthat hinstellt, die er empfängt. Und dies geschicht ferner unmittelbar bevor er (s. sogleich) mit den stolzesten Titeln begrüſst wird. — Der betreffende Spruch ist im Übrigen nicht, wohl auch als zú »laukika«, in die Vs. aufgenommen, und findet sich auch in Ts. K. M. nicht vor, die auch von der ganzen Scene selbst nichts melden. Auch in Çat. (V, 4, 4, 7) wird dieselbe ziemlich kurz abgefertigt; sie war denn doch wohl etwas »schanierlich«, und wird daher auch von Kâty. nicht weiter detaillirt. Durch die Schläge, die der Gesalbte erhält, wird gesichert, daſs er fortab nicht mehr geschlagen werden kann, nur selbst schlagen, strafen soll (Sâyaṇa). — Es liegt im Übrigen hierbei immerhin die Möglichkeit vor, daſs es sich um eine gute, alte, volksthümliche Sitte[4]) handelt, die noch bis in unsern »Ritterschlag« fortgelebt hat; nur daſs es dabei der Vater, oder ein Fürst ist, der den Schlag ertheilt, nicht ein Priester.

Zum Lohne dafür, daſs er sich so vollständig dem Priester unterwirft, wird der Opfernde nunmehr zum Range eines brahmán (Brâhman) selbst emporgehoben:

7. eine Wahlgabe gewählt habend[5]), spricht er (der Opfernde darauf)

---

[1]) Riks. I, 24, 10 (Çunaḥçepa; so auch Mahîdhara).

[2]) sowohl der König als der çrotriya sind willensfest, geben sich nicht jeder beliebigen Regung hin, s. Çat. V, 4, 4, 5.

[3]) also: auf den Rücken.

[4]) über Hänseln und Durchprügeln des Bräutigams z. B. s. Ind. Stud. V, 300.

[5]) dies ist auch bloſs symbolisch, denn was irgend ein rite Geweihter (sushuvâṇaḥ) wünscht, das wird ihm zu Theil (Çat. V, 4, 4, 8).

fünfmal (den brahman) an: *o brahman!*, — 8. der brahman antwortet abwechselnd mit den vier, je mit: *du bist brahmán!* einzuleitenden Sprüchen:

10, 28[b]. *du bist Savitar, von wahrhaftigem Befehl;* — [c]. *du bist Varuṇa, von wahrhaftiger Kraft;* — [d]. *du bist Indra, der Volkskräftige,* — [e]. *du bist Rudra, der sehr Heilvolle.*

9. und mit dem bloſsen Anfang (d. i. mit den Worten: *du bist brahman!* antwortet er) das letzte (fünfte) Mal.

Unmittelbar an die Erniedrigung, die letzte, die ihm widerfahren soll, die letzte Probe gleichsam, die er zu bestehen hat, schlieſst sich hiermit die gröſstmöglichste Erhöhung. Fünfmal wird der Opfernde als: *brahmán*, d. i. nicht etwa als: Gott Brahman, sondern in demselben Sinne, in welchem er selbst den Vocativ: bráhman! braucht, also in der Bedeutung: Priester, Brâhmaṇa zu fassen, — bezeichnet; eine Rangerhöhung, über die nach brahmanischen Begriffen nichts hinaus geht. Denn auch die nun sich noch anschlieſsende Identification des Opfernden mit den höchsten Göttern der drei altvedischen Cultur-Phasen, mit: Savitar[1]), Varuṇa, Indra, und viertens mit dem diese wieder abzulösen bestimmten Rudra (suçeva, cf. resp. Çiva!) stehen hinter, resp. unter,[2]) der allgemeinen Titulatur: brahmán[2]). Was, der Legende des Râmâyaṇa zufolge, Viçvâmitra erst durch endlose Mühe[3]) erreichte, das erlangt der râjasûya-Opferer leicht und bequem, indem er sich in die von dem Priester dafür vorgeschriebenen Ordnungen fügt. Erst Prügel, dann Gottähnlichkeit, ja Gottgleichheit[4]).

---

[1]) in Ts. sind es Savitar, Indra, Mitra und Varuṇa, mit den Beinamen: satyasava, satyaujas, suçeva, satyadharman; in K. M. Savitar, Mitra, Indra, Varuṇa, resp. mit den Beinamen: satyasava, suçeva, satyaujas, viç*vau*jas (sic!); Mitra statt Rudra ist wohl älter, aber die Setzung des Varuṇa an den Schluſs ist secundär, ebenso wie das ihm gegebene Beiwort; — *viçaujas* in Vs. ist ein nur anscheinend irreguläres (Vs. Prât. V, 39), vielmehr gutes altes Wort, von viçâ (cf. devaviçâ) und ojas, im Sinne von viḍ-ojas.

[2]) diese Unterordnung der vier Götter unter den brahman-Titel macht hier geradezu einen buddhistischen Eindruck! Denn erst der Buddhismus hat den Rang und das Niveau der Götter *unter* den Rang und das Niveau der göttlichen Menschen hinabgerückt. (Auch bei der Beseitigung des Menschenopfers in dem Çaunaḥçepam könnte man buddhistischen Einfluſs vermuthen? s. resp. oben p. 47[n. 4], sowie p. 108[n. 1].

[3]) ihm gelang es ja freilich, nach der Legende im Mahâbhâshya, nicht bloſs für sich, sondern auch für seinen Vater (Gâthin) und Groſsvater (Kuçika) die Ṛishi-schaft zu erlangen, s. Ind. Stud. 13, 336. 337.

[4]) praktisch hat die Sache übrigens keine besondere Tragweite; denn der Opfernde scheint trotz seiner brahman-schaft nicht einmal zu seinem eignen somacamasa gelangen zu können, s. 8, 9-11; zum wenigsten ist dies zweifelhaft.

10. und ruft ihn (den Opfernden) dann, als só-Benannten an, mit:[1])

10, 28[f]. *o du Vieles Thuender*[2])*! – o du (immer noch) Schöneres Thuender! – o du (immer noch) mehr Thuender!*

So nach Mahîdhara. Nach dem Schol. zu Kâty. dagegen ist der Opfernde Subject, und ruft einen diese Namen führenden purutha herbei. Auch Mahîdhara läfst sich só auffassen, wenn man daselbst yajamâno statt yajamânam liest. Der ganze Sachverhalt ist noch unklar, s. p. 68. — Nunmehr erst beginnt die eigentliche Würfelspiel-Scene.

11. Der purohita oder der adhvaryu[3]) reicht (dem Opfernden) einen Holzspahn mit:

10, 28[g]. *du (o Spahn!) bist des Indra Donnerkeil! dadurch sei du (o König!) mir unterthan*[4]).

12. der König, der Bruder des Königs, sodann entweder der sûta[5]) oder der sthapati[6]), (viertens) der grâmaṇî[7]), und (fünftens) ein Stammes-

---

[1]) diese drei Vocative wären somit das Complement zu der letzten, fünften, Antwort des brahman (s. Regel 9) und träten als solches zu dem: »tvaṃ brahmâ'si« hinzu.

[2]) Kâṇva hat: priyaṃkara!

[3]) in Çat. (V, 4, 4, 15) wird auch hier wieder, wie bei der Salbung, oben p. 50 n. 5, der adhvaryu in erster, der purohita in zweiter Linie genannt; bei Kâty. ist der letztere hier wie dort in die erste Linie vorgerückt, worin denn wohl eben eine gewisse Abschwächung des rein sacralen Standpunktes liegt? ein volks-, resp. alterthümlicher Zug.

[4]) wir hatten schon oben, s. p. 55 n. 5, den Fall, dafs im Relativsatz ein Anderer angerufen wird, als im Hauptsatz; hier stehen auch zwei Sätze neben einander, die an verschiedene Subjecte gerichtet sind. Nach Mahîdhara, der sich auf Çat. V, 4, 4, 15 stützt, ist der zweite Spruch nämlich an den Opfernden gerichtet: »zum Danke dafür, resp. auf Grund dessen, dafs ich dir hier den Spahn reiche, sei du mir unterthan!«; — »wer schwächer als der Brâhmaṇa ist, ist stärker als die Feinde«. Die zweite Erklärung Mahîdhara's, dafs der zweite Spruch auch auf den Spahn gehe: »deshalb sei mir willfährig (und« verrichte dein Werk!) dyûta-bhûmau parilekhanarûpaṃ kâryaṃ sâdhaya! wird dadurch hinfällig, dafs der Spruch dem Çat. zufolge von jedem von denen, die der Reihe nach den Spahn weiter reichen, je an dén gerichtet wird, der ihn empfängt. Wie also der Brâhmaṇa, sei es der purohita, sei es der adhvaryu, vom König verlangt, dafs er ihm folgsam sei, so verlangt es dieser von seinem Bruder, der wieder von dem sûta u. s. w. Die Ceremonie dient somit zur Festigung des ganzen Staatsgefüges.

[5]) zu sûta s. oben bei Kâty. XV, 3, 7; auch hier wird sûta durch açvaposhaka, Stallmeister, Marschall, erklärt.

[6]) sthapatir grâmeçvaraḥ, das pafst aber nicht, da grâmaṇî sofort folgt; der sthapati hat richterliche, resp. polizeiliche Thätigkeit, s. meine Abh. über den vâjapeya p. 9. 10 (769. 770).

[7]) grâmaṇî ist ursprünglich wohl: ein Schaarenführer, secundär der Vorsteher eines Dorfes; grâma nämlich, eines Stammes mit grâvan, giri, guru bedeutet ursprünglich wohl nur: schwere (eig. ermahnende), wuchtige Masse, ein Haufen Mannschaft, erst

genosse[1]) reichen (den Spahn) der Reihe nach, Einer dem Andern; — 13. mit dem (so) dargereichten (Spahn) stellen der Stammesgenosse und der pratiprasthâtar den Platz für das Würfelspiel her, und zwar so, dafs das Hausfeuer[2]) damit in Verbindung steht, resp. mit (unter Recitation) der zu dem çukragraha gehörigen puroruc[3]), — 14. und (mit der puroruc) des manthin[3]) errichten die Beiden auf demselben einen (viereckigen) Pavillon; — 15. Gold auf den Spielplatz niederlegend beopfert er (der adhvaryu sodann) denselben mit einer viermal geschöpften (âjya-Spende), mit:

10, 29[a]. *Agni*[4])*, der breite Herr der festen Ordnung sich daran erlabend, — Agni, der breite Herr der festen Ordnung erfreue sich des âjya, svâhâ.*

16. und wirft sodann die Würfel darauf, mit:

10, 29[b]. *gebenedeiet (durch diese Libation, o ihr Würfel) wetteifert mit den Strahlen der Sonne, damit hier dieser König (siegreich sei und) den festen Mittelpunkt für die Stammesgenossen bilde*[5]).

Halten wir hier einen Moment inne. Zunächst ist auffällig, dafs

---

secundär: Dorf; geradeso wie Zd. dahyu, das ursprünglich die Gewalt übenden (√dañs, Desiderativ von dam, mit Ausfall des Nasals in dasra, dasma, dasyu, neben dañsanâ, dañsas) Mannschaften, secundär das Land, wo dieselben hausen, bezeichnet.

¹) nach den Scholl. soll es sich hier um einen sajâta des grâmaṇî handeln; besser scheint es jedoch, dabei vielmehr an einen sajâta des Königs zu denken, einen einfachen Landsmann desselben, der keine Hofcharge, resp. amtliche Stellung inne hatte. Es ist ein gemeiner Mann aus dem Volke, der hier mit dem Gehülfen des adhvaryu, dem pratiprasthâtar, den Platz für das Würfelspiel herrichtet; hierdurch, wie durch die Theilnahme der vor ihm genannten Würdenträger tritt das Volksthümliche der Scene in volles Licht. — Leumann schlägt mir bei der zweiten Correctur, die er freundlichst übernommen hat, vor, sajâta lieber als: Altersgenosse (des Königs nämlich) zu fassen. Auch dann wäre aber doch dabei an einen Mann aus dem Volke zu denken; cf. im Übrigen Vs. X, 29[b].

²) resp. der Wagen, auf dem dasselbe zum âhavanîya gefahren wird; — diese Vorschrift soll wohl den häuslichen Charakter des Spiels markiren.

³) çukra und manthin sind der fünfte und sechste soma-Schoppen (graha) bei dem prâtaḥsavana (Ind. Stud. X, 373), resp. der erste und zweite bei dem mâdhyandina savana (ib. X, 382). Unter puroruc ist hier dem Schol. zufolge einfach der Spruch zu verstehen, mit welchem beide graha geschöpft werden, nämlich Vs. VII, 12 und 16 (Kâty. IX, 6, 11. 12. 7, 12). Der çukra repraesentirt nach Çat. V, 4, 4, 20. 21 den attar, Verzehrer, den König, der manthin den âdya, den zu-Verzehrenden, die Unterthanen; es wird resp. Letzterer hiermit für Ersteren geschaffen.

⁴) der Spielboden, das adhidevanam, ist ein Feuer, und die Würfel fliegen darauf wie Kohlen umher, Çat. V, 4, 4, 23; cf. Ṛiks. X, 34, 9.

⁵) cf. Vs. XXVII, 5.

auch hier, wie bei der Salbung die bei Gelegenheit der »ratnahavis« aufgeführten Hofchargen nicht als solche thätig sind, sondern nur einige von ihnen, der »sûta« und der »grâmanî«, eventualiter auch der »râjabhrâtar» wenn er wirklich unter dem dortigen »sva« zu verstehen ist, hier functioniren, aber neben anderen dort nicht genannten Persönlichkeiten (sthapati und sajâta). Vor Allem ist das Übergeben des »akshâvâpa«, der hier so recht an seiner Stelle wäre, in hohem Grade auffällig, tritt resp. dafür ein, dafs es sich bei den »ratnahavis« um eine obsolete, hier dagegen um eine secundäre Darstellung des râjasûya handelt.

Dazu stimmt, dafs der schwarze Yajus von dieser ganzen Würfel-Ceremonie nur einzelne Spuren hat, die detaillirte Ausführung derselben im weifsen Yajus somit wohl auch nur als eine unwillkommene, nothgedrungene und daher möglichst abgeschwächte Concession an die alte Volkssitte zu erachten ist. Ganz fehlt es ja freilich auch im schwarzen Yajus nicht an Hinweisen darauf. Am kürzesten fafst sich M. (II, 6, 12): hinter Vs. X, 28^{b-e} (unmittelbar auf Vs. X, 24 folgend) findet sich (cf. Vs. X, 25^{g} und ^{a}) der Spruch: esha vajras tena me radhya, diço abhy abhûd ayam; danach folgt Vs. X, 20^{ab} (^{b} lautet resp.: asâv amushya putro, 'mushyâ 'sau putraḥ). Das ist Alles, und darf man dabei allerdings wohl annehmen, dafs die beiden ersten, zu Vs. X, 28$^{g.a.}$ stimmenden Sprüche, sich, wie in Vs., auf das Würfelspiel beziehen. — Ganz ebenso geht K. vor, nur dafs es am Schlusse hinter Vs. X, 20^{ab} noch die alterthümlichen Sprüche: *apâm naptre* svâho'' rjo naptre svâhâ 'gnaye gṛihapataye svâhâ hat, welche in M. erst am Beginn des nächsten Abschnittes (II, 6, 13) stehen, und mit dem Würfelspiel in der That wohl nichts zu thun haben. — Auch Ts. ist sehr kurz; auf Vs. X, 28^{b-e} (steht übrigens hier ebenso wie in Vs. hinter X, 27) folgen dieselben beiden Sprüche wie in K. M., jedoch etwas ausführlicher: indrasya vajro 'si vârtraghnas, tena me radhya, diço 'bhy ayaṃ râjâ 'bhût; darauf folgen drei plutirte Vocative: suçlokâ3, sumañgalâ3, satyarâjâ3n! und danach wie in K. die drei Sprüche *apâm naptre* etc. — Hierzu treten nun aber noch theils Tbr. I, 7, 10, 5. 6, theils das khilakâṇḍam von M. (IV, 4, 6), theils endlich die in Sâyaṇa's Commentar zu Ts. citirten sûtra-Texte ergänzend hinzu. In Tbr. zunächst ist ausdrücklich für Vs. X, 28^{ga} von der Darreichung des sphya die Rede, sowie von der der fünf Würfel, durch welche der Opfernde »aparâjayin« gemacht wird. Ganz ebenso in M. V. In Tbr. wird sodann von einem odana gesprochen, den sie als

Einsatz beim Spiele aussetzen[1]) (während es sich in M. IV. wie im weifsen Yajus um eine Kuh dabei handelt), und von dem dazu gehörigen Zurufe: suçlokâ3 etc.; daran schliefst sich das Çaunaḥçepam. Statt der in Vs. X, 28^{f} vorliegenden drei Vocative haben wir somit hier drei andere Vocative: suçlokâ3 etc., die ausdrücklich als eine »âçis« (für den Opfernden doch wohl) bezeichnet werden, und es scheint dies somit auf die oben für X, 28^{f} gegebene Erklärung hinauszukommen. In Widerspruch damit steht nun aber freilich, was Sâyaṇa im Comm. zu Ts. (Roer p. 169) aus dem »kalpa« (Baudhâyana's?) anführt: danach ruft der König »die mit glückbringenden Namen Versehenen«: sumañgalyanâmno râjâ hvayati[2]), mit suçlokâ3 nämlich den Rosselenker (saṃgrahîtar), mit: sumañgalâ3 den bhâgadugha, mit: satyarâjâ3n den kshattar. Danach handelt es sich somit dabei nicht um eine âçis für den König, sondern um Herbeirufung zum Spiel seinerseits, gerichtet[3]) an drei seiner »ratna« und zwar unter Beilegung eulogistischer Namen. Und diese Erklärung macht einen um so alterthümlicheren Eindruck, da sie sich eben an drei jener bei den »ratnahavis« aufgeführten Hofchargen anschliefst, die hier sonst ausfallen. Mit Ausnahme freilich einer Stelle aus Âpastamba, die Sâyaṇa noch ebendaselbst citirt, und in welcher derjenige, der den Spielplatz zurichtet, direct als »akshâvâpa« bezeichnet wird, womit denn also auch dieser »ratna«-Titel hier zur Geltung kommt, der hier ja den nächsten Anspruch darauf hat. akshâvâpo 'dhidevanam uddhatyâ 'vokshyâ 'kshân nivapet. — Gerade dieser Anschlufs an die von alter Zeit her solennen, aber allmählich in Vergessenheit gerathenen Namen der »ratna« erscheint als ein vollgültiger

---

[1]) odanam udbruvate, adhidevanakâle odanam paṇatvena sarve parasparam brûyuḥ .. odanapaṇapratijnayâ ...

[2]) gerade diese Worte, mañgalyanâmno hvayati, finden sich übrigens auch in M. (IV, 4, 6), weiter jedoch nichts vom Obigen, vielmehr nur folgende Begründung: yat pûrvaṃ vyâhârshaṃ tan nen mogham asad iti. — In Vs. finden sich die drei Vocative: suçloka sumañgala satyarâjan (aber alle drei unplutirt) beim Pferdeopfer (XX, 4), als Anrufe des vom adhvaryu angefafsten Opfernden an nicht näher bezeichnete »Männer« (Kâty. XIX, 4, 20); es sind da aber doch wohl auch die: »svakîyâḥ saṃgrahîtrâdayaḥ« (Sâyaṇa Ts. l. c. p. 169, 21) darunter zu verstehen.

[3]) wenn man diese Erklärung auch für die in Vs. X, 28^{f} aufgeführten drei Vocative gelten lassen will, so können doch die Angaben im Çat. Kâty. nur sehr gezwungen só gedeutet werden. Die Angabe im Çat. (V, 4, 4, 14): »atha sumañgalanâmânaṃ hvayati: bahukâra çr. bhûyaskare 'ti, ya evaṃnâmâ bhavati kalyâṇam evai 'tan mânushyai vâco vadati«, spielt indessen durch ihr »sumañgalanâmânaṃ« (Singular freilich!) dem Anschein nach immerhin auf die Tradition des kalpasûtra an.

Beweis dafür, dafs die Würfelspiel-Scene von alter Zeit an hierher gehört, und dafs uns die Texte des weifsen Yajus somit hier etwas voll aufbewahrt haben, was, sei es zufällig, sei es absichtlich, in denen des schwarzen Yajus im Wesentlichen fehlt, trotzdem aber doch zu ihrer Zeit ebenfalls bestanden hat.

In der That wäre es ja auch kaum denkbar, dafs gerade eine solche Scene, mit wie viel Brimborium auch umkleidet, erst secundär ihre Stelle in dem sacralen Ritual gefunden hätte. — Die von Sâyaṇa l. c. aus den »kalpa« mitgetheilten Stellen treten im Übrigen auch sonst noch belehrend für das Spiel selbst ein, s. im Verlauf.

Auch die in K. Ts. an *apâm naptar* etc. gerichteten Libationen und Sprüche treten, wenn sie auch wohl nicht direct hierher, sondern zu der Ceremonie des Schlufsbades, dem avabhṛitha gehörig sind, dennoch als ein Beweis für die hohe Alterthümlichkeit dieses Ritual-Theiles ein, ebenso wie auch die Einfügung des Çaunaḥçepam[1]) âkhyânam in dasselbe, gerade an dieser Stelle hier, einen guten, alterthümlichen Eindruck macht.

Für die nunmehr folgende Darstellung des Würfelspieles selbst sind wir im Wesentlichen nur auf den weifsen Yajus angewiesen, doch treten dabei immerhin auch noch einige Angaben aus dem schwarzen Yajus etc. ergänzend hinzu. Der adhvaryu richtet zunächst an die Spieler die Aufforderung, mit dem Spiel zu beginnen.

17. »*spielt um eine Kuh*«[2]), sagt er; — 18. er (der adhv.?) setzt dem König und den Andern entweder das *kṛita* etc. -Spiel (oder ein anderes Spiel) auf); — 19. dem Stammgenossen (giebt er, wenn »*kṛita*« gespielt wird,) den *kali*(-Würfel), — 20. sie (die Genossen des adhvaryu) holen eine Kuh desselben herbei und schlagen[3]) dieselbe, — 21. die den Wagen mit

---

[1]) über Âpastamba's Angabe: »Çaunaḥçepam âkhyâpayati, ṛico gâthâmiçrâḥ parahçatâḥ parahsahasrâ vâ« s. oben p. 53.

[2]) dieser Spruch, resp. praisha, hat, wohl auch, weil gar zu »laukika«, keine Aufnahm ein die Vs. gefunden; — zu $\sqrt{}$div mit dem Accusativ des Einsatzes »brâhmaṇe« s. Pâṇ. II, 3, 60 (gâm asya tad ahaḥ sabhâyâṃ dîvyeyuḥ, Schol.); — im khilakâṇḍa von M. (IV, 4, 6) heifst es specieller noch: (tena sphyenâ 'dhidevanam kurvanti, tatra pashṭhauhîṃ vidîvyante; im Tbr. dagegen handelt es sich (s. p. 68 n. 1) um einen odana, der als paṇa ausgesetzt wird: odanam udbruvate.

[3]) nach den Scholl. handelt es sich nur um Schlagen, nicht um Tödten der Kuh. In der That wird: *ghnanti* kurz vorher, in Regel 5, wo allerdings daṇḍaiḥ noch dabei steht, auch nur in der Bedeutung: schlagen gebraucht. Bei der Erklärung von govikarta in-

dem Hausfeuer (zum âhavanîya) ziehenden (Rinder)[1]) sind der Opferlohn hierbei.

Über die Modalitäten des »*kṛitâdi*«-Spieles erfahren wir somit hier nichts; nach dem Schol. zu Kâty. ist es »dyûtakâriṇâṃ prasiddham« daher keine Erklärung nöthig. Die Scholien jedoch zu Çat. Ts. Vs. geben darüber folgende Auskunft: Es sind fünf Würfel, resp. Muscheln (kapardakâḥ) oder vibhîdaka-Früchte (Nüsse), und zwar natürliche oder goldene (eke, Sây. zu Ts., Roer p. 168); von ihnen haben vier den Namen: *kṛita*, der fünfte heifst *kali*. Wenn alle fünf Würfel gleichmäfsig fallen, ob aufwärts ob abwärts (ekarûpâḥ, uttânâ avâñco vâ Mahîdh)[2]), dann siegt der Spieler (devitur jayaḥ, Mahîdh.), so dafs also der *kali*-Würfel entscheidet, daher auch nach Mahîdhara der Spruch X, 28[a] abhibhûr asi an *ihn* gerichtet ist, weil er sarvân akshân abhibhavati.

Es scheint hiernach, als ob es sich hier um fünf Würfel handele, die zwei Seiten hatten, und zwar so, dafs eine derselben auf allen fünf gleich war, die andere dagegen nur auf deren vier, während der fünfte Würfel dabei differirte. Oder umgekehrt, der *kali* war doppelt, die vier *kṛita* waren nur einfach markirt. Fielen alle Fünf (den *kali* inclus.) auf die gleiche Seite, so siegte der Spieler (er hatte so zu sagen: einen Pasch), fiel dagegen der *kali* anders als die übrigen vier, so besiegte er dieselben. Der *kali* ging wohl der Reihe nach herum, zuerst erhielt ihn, nach Kâty., der Unterste der fünf Spieler.

Wenn dem so ist, so erhellt, dafs es sich hier um eine ganz andere Art von Würfeln handelt, als da, wo nur von vier Würfeln die Rede ist, welche die Namen: kṛita, tretâ, dvâpara und kali führen und den Zahlen 4. 3. 2. 1 entsprechen[3]). Hier handelt es sich aber eben nicht um

---

dessen, Kâty XV, 3, 12, heifst es: sabhâdihatâṃ gâṃ vikṛintati; sollte dies nicht gerade auf die hiesige Gelegenheit sich beziehen? — Es wird um eine Kuh des sajâta gespielt; damit mufs er wohl die Ehre mitspielen zu dürfen, bezahlen.

[1]) pûrvâgnivâhaḥ, Plural!, dagegen in Çat. V, 4, 4, 23 Dual (°vâhau, resp. anaḍvâhau).

[2]) cf. etwa das Losen unserer Kinder beim Werfen eines Geldstückes mit: ob Schrift? ob Bild?

[3]) hierzu cf. Chândogyop. VI (IV), 1, 4: yathâ kṛitâya vijitâyâ (neutral?, vijitvarâyâ Böhtlingk 1889) 'dhare 'yâḥ saṃyanti (Çaṃkara, ed. Roer 1850: kṛitâyaḥ, kṛito nâmâ 'yo dyûtasamaye prasiddhaç catur-añkaḥ, sa yadâ jayati dyûte pravṛittânâṃ tasmai vijitâya tadartham itare tri-dvy-ekâñkâ adhare 'yâḥ tretâ dvâpara-kali-nâmânaḥ saṃyanti saṃgachanti). — Diese Bedeutung des kṛita als des mit »vier« bezeichneten Würfels liegt u. A. im Çat. br. XIII, 3, 2, 1: »catushṭomena kṛitenâ 'yânâm« vor.

vier, sondern um fünf Würfel. Auch Âpastamba bei Sây. zu Ts. spricht von fünf Würfeln, goldenen übrigens, »akshân sauvarṇân«; der akshâvâpa schüttet sie zunächst zu »über 100, über 1000« paraḥçatân paraḥsahasrân auf, und daraus wählt, Sây. zufolge, der König fünf aus. Diese Fünfzahl[1]), die ja auch schon durch die Beziehung des Spruches X, 28[a] auf die diç gesichert ist, wird sodann auch von M. im khilakâṇḍa (IV, 4, 6) festgehalten: pañcâ 'kshân prayachann âha: diço abhy abhûd ayam iti. Es heifst im Übrigen daselbst: catuḥçatam akshâ*n* (sic! doch wohl: akshâ*n*) avohyâ ''ha: udbhinnaṃ râjñaḥ iti, »er (der adhvaryu) sagt, indem er vierhundert[2]) Würfel herabholt: »Losbruch des Königs«; er bricht ihn nämlich dadurch von den vier (einzeln aufgeführten) Kasten los[3]): teshâm evai 'nam udbhedayati. Also auch da wird zunächst von einer grofsen Zahl von Würfeln gesprochen, danach aber speciell von deren fünf.

An dieser Fünfzahl[4]) ist somit für diese Gelegenheit hier festzu-

---

[1]) die von Sâyaṇa zu Çat. V, 4, 4, 6 als Beweis für die Fünfzahl der Würfel (ziemlich corrupt) angeführte Stelle (çâkhântare): »ye vai catvâraḥ stomâḥ kritaṃ tat, atha ye pañca kaliḥ sa« scheint zu ergeben, dafs (bei diesem Spiele) alle vier Würfel zusammen den Namen kritaṃ (Neutrum) »gemacht, gewonnen« (?) führten, so wie dafs kali nicht der Name des fünften Würfels selbst war, sondern vielmehr der Wurf hiefs, wo alle fünf zusammen stimmten. Klar ist die Sache freilich nicht. — Überhaupt ist das Verhältnifs des kali auch im Übrigen noch ziemlich dunkel. Nach dem Dhammapada v. 253 sucht man ihn vor dem Spielgegner zu verbergen (wie man eigene Fehler zu verbergen sucht); dies erinnert an unseren »schwarzen Peter« (kali könnte ja, cf. kâla, kalusha, lat. caligo, ganz gut den »Dunklen, Schwarzen« bedeuten). Man verschluckte ihn sogar wohl zu diesem Zweck, cf. Pâyâsi-sutta bei Leumann in den Verh. des Leidener Orient. Congrefses III, 2, 485 (Sep. p. 19); cf. auch Kali's sich-Verstecken im Nala. — kali hat im Übrigen im Dhammapada v. 202 (Ind. Streifen I, 151) geradezu die Bedeutung: Fehler, Übel (s. Pet. W.). — Aufzählungen von fünf Würfel-Namen liegen im Yajus-Ritual mehrfach vor, so in Vs. XXX, 18: aksharâja, krita, tretâ, dvâpara, âskanda, Ts. IV, 3, 3, 1. 2 kritaṃ, tretâ, dvâpara. âskanda, abhibhû (ebenso Kâṭh. XXIX, 7), und zwar erklärt Sâyaṇa zu Ts. âskanda direct durch: kali, und abhibhûḥ durch kaliyugâvasânakâlaḥ(!), fafst also aya daselbst als yuga, nicht als Würfel.

[2]) 400 pafst wegen der vier Kasten besser als 104, was catuḥçatam eigentlich sonst bedeutet!

[3]) was hat dies eigentlich zu bedeuten? soll dadurch die Stellung des Königs »über allen Parteien« markirt werden?

[4]) und zwar führt das Spiel sogar auch den Namen: pañcikâ, s. Schol. zu Pâṇ. II, 1, 10 (wo ebenso wie oben erklärt), s. Ind. Stud. I, 284[n]. Da Pâṇ. II, 1, 21 die Bildung der Denominativa: kritayati (kritaṃ grihṇâti), kalayati (kaliṃ grihṇâti) — daneben auch noch ein drittes dgl. Wort: halayati (haliṃ grihṇâti) — lehrt, so ist ersichtlich, dafs diese Form des Spieles eine sehr beliebte gewesen sein mufs. Für die grofse Volksthümlichkeit des Würfel-

halten[1]), wie wenig sie auch, ebenso wie die hiesige Verwendung der Wörter: kṛita und: kali, zu der sonst üblichen Zahl der Würfel, resp. Bedeutung dieser Wörter, pafst. Es hat eben, wie ja auch das »vâ« in Regel 18 andeutet, sehr verschiedene Arten des Würfelspieles gegeben; cf. hierzu Vâj. S. spec. II, 168 (1847), Roth in ZDMG. II, 122-25 (1848), Ind. Stud. I, 284 (1850), Pet. W. (1858). — Beiläufig bemerke ich noch, dafs ich in dem Würfelliede (Ṛiks. X, 34) in v. 38 statt: tripañcâçaḥ vielmehr: tripañcaçaḥ »zu dreimal fünf« lesen möchte, weil mir dies zu der hiesigen Fünfzahl der Würfel gut zu passen scheint, während mit »dreiundfunfzig» nichts zu machen ist.

Es folgt nun der Abschlufs des abhishecanîya, der ja (s. 4, 49. 5, 1) nur ein Einschub beim Mittagsopfer eines ukthya-Tages ist.

22. er (der adhvaryu) vollzieht nun (die) für die payasyâ (an Mitra und Varuṇa, noch restirenden, s. 4, 50. 6, 36, beiden Ceremonien:) svishṭakṛit und iḍâ; — 23. sowie das (am Schlufs des marutvatîya) zu dem mâhendra (graha) etc. (s. 5, 1) gehörige Ritual.

24. er (der Opfernde, vom adhvaryu) zum stotra (resp. demselben beizuwohnen) aufgefordert[2]), (vom Sessel) herabsteigend, geht (dahin)[2]); — 25. in das Schlussbad[3]) (avabhṛitha) steigt er, wenn die târpya etc. (noch angelegt sind)[4]), mit einem derselben, steigt resp. daraus ebenso mit einem hervor, — 26. und wirft das dîkshitavasanam fort (in's Wasser), — 27. am Schlufs der Darbringung (homa) des Netzes (vapâ) der anûbandhyâ-Kuh[5]) giebt er sie (das târpyam etc.) weg (an die bei der anûbandhyâ celebrirenden Priester), — 28. oder bei der Schlussfeier (udavasânîyâ[5]).

---

spieles tritt auch noch ein, dafs nach Pâṇ. III, 3, 70 für die √grah, speciell für diese Beziehung, eine besondere Form: glah bestand, s. die Beispiele aus den MBhârata im Pet. W.

[1]) in Chândogyop. IV, 3, 8 ist anscheinend von: »zweimal fünf macht zehn« die Rede, doch ist die Stelle unklar und Böhtlingk, Übers. p. 39 (1889), bezieht dieselbe auf den kṛita »Würfel«.

[2]) der Opfernde erhebt sich, vom adhvaryu zur Assistenz bei dem stotra (stotropâsanâya) aufgefordert, von seinem Sitze (Çat. V, 4, 4, 25).

[3]) s. Ind. Stud. X, 394. 340 »die beiden Gatten nehmen dann zum Schlufs ein Bad, ohne unterzutauchen, wobei sie sich gegenseitig den Rücken waschen und dann je zwei neue Kleider anthun«; — hier beim avabhṛitha ist es, wo K. M. Ts. die Spenden an den alten (auch dem Avesta bekannten) Wasser-Genius: *apâm naptar* etc. einfügen.

[4]) wenn er nicht bei Beginn des mâhendra, unter Ablegung des târpya etc., das dîkshitavasana wieder angelegt hat (s. 5, 16); hat er dieses gethan, so steigt er damit in's Wasser und ebenso damit daraus wieder hervor. [5]) s. Ind. Stud. X, 394; — cf. noch Kâty. XIII, 4, 4-8.

29. die udavasânîyâ ist (hier, beim abhishecanîya) eine dreitheilige (traidhâtavî), — 30. ein zwölfschaliger (Fladen) nämlich an Indra und Vishnu, aus Reis und Gerste, — 31. resp. ein Drittel aus Gerste in der Mitte (somit die beiden anderen Drittel aus Reis, zweiseitig);[1]) — 32. auch das Ansetzen am Feuer (geschieht ebenso, das Drittel Gerste in der Mitte), — 33. er giebt (dafür)[2]) je drei Opferlöhne, (drei) Hunderter nämlich (Goldstücke im Werth von 100 raktikâ, oder 100 Rindern) dem brahman, (drei) säugende Kühe dem hotar, (drei) Kleider dem adhvaryu, — 34. auch bei Heilung[3]) oder Bezauberung ist diese (traidhâtavî anzuwenden).

Es folgt nun (in kaṇḍikâ 8) eine neue Sühneeremonie. Als Varuṇa gesalbt war, heisst es nochmals im Çat., gingen Kraft und Glanz von ihm fort, wegen der Gewalt des abhisheka; da ging er ihnen nach[4]) im Verein mit zehn Gottheiten und erlangte das Entschwundene wieder. Demselben Zweck dient für den Opfernden hier die Darbringung der zehn saṃsṛipâṃ havîṅshi, Spenden an die saṃsṛip, d. i. etwa »Mitschleicher«[5]). An jedem soma-Pressungstage findet nämlich bei den drei savana je an deren Schlusse, das sogenannte sarpaṇam[6]) Schleichen, statt, eine feierliche Procession der Opferpriester und des Opfernden zu den sechszehn sogenannten dhishṇya, mit den Sprüchen Vs. V, 31-33, um darnach aus den solennen zehn camasa[7]) den soma zu verzehren. Und bei dieser solennen Ceremonie treten denn nun hier bei dem abhishecanîya eben diese Gaben an zehn Götter, als »saṃsṛip«, »Mit-

[1]) bei der ersten Faustvoll (mushṭi) ist Reis zu nehmen, bei der zweiten zuerst ein Theil Reis, dann zwei Theile Gerste, bei der dritten Faustvoll zuerst zwei Theile Gerste, dann ein Theil Reis, bei der vierten Faustvoll wieder nur Reis. Im Ganzen somit vier mushṭi, zu je drei Theilen, resp. 4 mushṭi Gerste, 8 m. Reis, s. Ind. Stud. X, 331, 5-9.

[2]) es handelt sich hier wohl nur um die udavasânîyâ, nicht um den ganzen abhishecanîya. Für diesen selbst s. das zu 4, 51 Bemerkte.

[3]) hierbei liegt uns denn wohl wieder die ältere Übung vor, von welcher aus erst die Aufnahme in das râjasûya-Ritual secundär erfolgt ist.

[4]) anusamasarpat, anukrameṇa prâptavân.

[5]) dies Wort saṃsṛip bildet im Plur. ebenso saṃsṛidbhis, wie ap adbhis, nap nadbhis. Es findet eben eine Dissimilation der beiden Labialen statt; — samyak sṛipyate prâpyate vîryam âbhir agnyâdibhir devatâbhir iti saṃsṛipo devatâḥ; ich fasse das Wort vielmehr activisch; — die √sṛip hat in ihrer hiesigen praegnanten Verwendung zwar nicht die Bedeutung: kriechen, wohl aber die des langsamen, feierlichen, processionsmäfsigen Dahinschreitens?

[6]) s. Ind. Stud. X, 376. 381. 387 Mahîdh. zu Vs. X, 30.

[7]) s. Ind. Stud. X, 369, 27 daçasu camaseshu bhakshaṇâyâ 'nusarpatâṃ purushâṇâṃ Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 18 p. 184.

schleicher«, d. i. als eine Art Eideshelfer[1]) etwa, hinzu, sowie im Anschlufs daran wieder eine daçapeya genannte Feier, welche entweder menschliche Eideshelfer hinzuzieht, oder bei der wieder dieselben »saṃsṛip«-Götter nochmals angerufen werden.

So scheint mir der Zusammenhang für die etwas unklaren Angaben der verschiedenen Texte sich zu ergeben. Und zwar handelt es sich hier, bei dem daçapeya, wohl um eine uralte Sitte, die nicht mehr recht durchzuführen war, sondern Schwierigkeiten machte. Kâtyâyana selbst führt für die Einzelheiten abweichende Ansichten an. Und den Scholien zu ihm zufolge sind seine Ansichten mehrfach in speciellem Widerspruch mit denen der Kâṇva. Die übrigen Yajus-Texte differiren noch weiter!

8, 1. er (der adhvaryu) wirft die folgenden zehn[2]) havis der »saṃsṛip«

---

[1]) dafs die saṃsṛip, resp. die neu hinzutretenden menschlichen Theilnehmer am sarpaṇam als eine Art Eideshelfer aufzufassen sind, scheint mir der Sinn der Ceremonie zu erfordern: vergl. Ath. II, 12, 4, wo nach meiner Auffassung, s. Ind. Stud. XIII, 167 neben den Âditya, Vasu, Añgiras in ähnlicher Verwendung dreimal achtzig Sâmasänger als Eideshelfer erscheinen; auch das tânûnaptram, jene Schwurceremonie, durch die sich der Opfernde und die Priester gegenseitig Treue geloben, kann hier wohl herangezogen werden, s. Ind. Stud. X, 50. 362.

[2]) nach dem Schol. zu Kâty. hat die eigentlich unnöthige (s. p. 87 n. 4) Angabe der Zehnzahl den Zweck, dafs sie alle zehn (gleich nach Schlufs der udavasânîyâ; so auch Schol. zu Çat. p. 493, 2) am sechsten Tage (s. unten bei Regel 14) darzubringen sind. Die Kâṇva aber meinen, sechs gehen (je) am folgenden Tage vor sich, shaṇṇâṃ pravṛittiḥ çvo bhûta iti. Der Lehrer (Kâty.) hat dies jedoch nicht so gelehrt, während er doch an anderer Stelle dergl. ausdrücklich bestimmt (z. B. bei 3, 2: pratigṛiham ekaikaṃ çva iti), daher sind die havis, der Meinung des »Lehrers« nach, alle an einem Tage darzubringen; dagegen nach dem pâṭha der Kâṇva einzeln Tag für Tag. — Zu den Kâṇva stimmt Sâyaṇa zu Çat. V, 4, 5, 1, p. 492, 23 (s. auch p. 76 n. 5 u. 6, der die Reihenfolge sehr eingehend darstellt. Danach haben sieben von den 10 saṃsṛipâṃ havis je einen Tag für sich. Am siebenten Tage, nach der siebenten ishṭi, »wirft er« das achte havis »aus«; nachdem nämlich am Nachmittage durch Umhängung des 12-Lotus-Kranzes die dîkshâ (des Opfernden) stattgefunden hat, wird die erste upasad vollzogen, und danach das achte havis (Beides für Agni) »ausgeworfen«. Am achten Tage wird am Ende der (zweiten) upasad das neunte havis ausgeworfen (Beides für Soma). Am neunten Tage, am Ende der dritten upasad, »Auswurf« des zehnten havis (Beides für Vishṇu). An demselben Tage wird auch mit dem solennen »Bock für Agni und Soma« vorgegangen. Am zehnten Tage findet die soma-Pressung statt, und (je am Schlufs der drei savana) das Verzehren der von dem geopferten soma übriggebliebene Reste. Zu diesem Zwecke treten die Priester resp. zunächst in feierlichem Aufzuge an die dhishṇya heran, worauf sie dann, im sadas angelangt, entweder unter Proclamirung der zehn somatrinkenden Ahnen des Opfernden, oder unter Anrufung der zehn Götter, denen die saṃsṛipâṃ havis dedicirt waren, in beiden Fällen unter Heran-

aus[1]), — 2. mit einem jeden derselben steigt er zu dem andern (dem daçapeya zugehörigen) devayajana (näher) hin[2]), — 3. das letzte (havis findet) in der (daçapeya-) çâlâ (selbst statt), — 4. Spenden (also) an: Savitar, Sarasvatî, Tvashṭar, Pûshan, Indra, Bṛihaspati, Varuṇa, Agni, Soma, Vishṇu, und zwar je in der sonst üblichen Weise[3]), — 5. bei jeder ishṭi giebt er (der Opfernde) eine Lotusblume[4]), — 6. (und zwar natürliche) oder goldene, — 7. bei den drei letzten (havis giebt er deren in Summa) fünf[5]), — 8. einen Kranz daraus (aus diesen 12 Lotus)[6]) hängt er (der Opfernde) sich um (den Hals), — 9. damit ist er dafür (für den daçapeya) geweiht (braucht keine andere dîkshâ)[7]).

Hier wirft Kâtyâyana eine Frage ein, über den Charakter der nunmehr folgenden daçapeya-Ceremonie, ob sie nämlich mit dem abhishecanîya »einen Faden« hat, d. i. direct dazu gehört, oder ob beide selbständige Ceremonien sind. Und zwar geht er dabei in der bei solchen Fragen

---

ziehung weiterer Brâhmaṇa, bis es in Summa 100 sind, zu je zehn an jedem der zehn camasa das bhakshaṇam vollziehen. — Und ganz ähnlich heifst es bei Mâdhava zu Pañc. XVIII, 9, 3: abhishecanîyâd uttaram ârabhya daçasu dineshu krameṇa daçasaṃkhyâkâni saṃsṛip-saṃjnakâni havînshi daçasu dineshv anushṭheyâni. — Nach Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 18 Roer p. 181 beginnt der daçapeya am Nachmittag, folgt resp. gleich nach den zehn saṃsṛip genannten ishṭi.

[1]) nirvapati ist der terminus technicus für die Darbringung eines havis, entlehnt von dem Act des Herausnehmens des dafür an Reis etc. nöthigen Materials aus dem havirdhâna-Wagen.

[2]) dafs es hier zwei devayajana giebt, eins rechts, nach S., für den abhishecanîya, das zweite links, nach N. (resp. wohl etwas höher gelegen, da hier vom utsarpati die Rede ist), für den daçapeya, sahen wir schon in 3, 47. Das erste havis findet noch in der Nähe des dem abhishecanîya zugehörigen devayajana, resp. links (im N.) von der çâlâ desselben, statt, indem man daselbst die beiden heiligen Feuer hinstellt; weiter links (nach N.) dann das zweite, noch weiter links (nach N.) davon das dritte und so fort (nach Art der Stationen bei einem Calvarienberge).

[3]) Fladen oder caru, cf. 1, 27.

[4]) als dakshiṇâ, dem Kâṇvapâṭha zufolge.

[5]) bei der achten und neunten resp. je zwei, bei der letzten nur eine; es sind somit in Summa zwölf.

[6]) teshâṃ srajam; mittels dieser 12 Lotusblumen wird also ein Kranz gemacht, den der Opfernde sich umhängt; das Einfachste wäre, wenn er entweder andere Lotusblumen dazu nähme, oder stets der Empfänger, nicht der Geber, derselben, ishṭi für ishṭi, wäre. So, wie die Sache oben dargestellt ist, mufs er sie sich am Schlufs alle 12 zunächst wieder zurückgeben lassen, um eben einen Kranz daraus zu machen, den er nunmehr umhängen kann. Schliefslich wird der Kranz ja wieder zertheilt, und jeder der vorher damit Beschenkten erhält seine (goldene!) Lotusblumen zurück.

[7]) s. Çat. Ed. 492, 25. 493, 11. 12.

üblichen Weise mit pûrvapaksha Satz, uttarapaksha Einwurf, und siddhânta Entscheidung, vor.

10. sie haben Beide denselben Faden (gehören zusammen), da der soma-Kauf für sie Beide nur einmal (zusammen) statt findet[1]), — 11. oder (vielmehr sie sind) verschieden, da für Schlufsbad (des abhishecanîya) und für die Weihung[2]) (zum daçapeya) directe Weisungen vorliegen, — 12. ein Faden (ist) aber (doch) das Richtige, weil sie durch unmittelbare Aufeinanderfolge (der einzelnen Acte) verbunden sind, — 13. die Wiederholung des Schlufsbades und der Weihung (beim daçapeya) geschieht auf Grund ausdrücklicher Bestimmung.

Nach Erledigung dieser Doctorfrage[3]) geht Kâtyâyana daran, den daçapeya selbst zu schildern.

14. am siebenten Tage[4]) (der weifsen Hälfte des caitra) holt er (der adhv.) den (für den daçapeya gekauften) soma aus dem Häuschen des brahman (wo er nach dem Kauf deponirt war, s. 4, 3) und nimmt die Berührung des Sessels etc. vor[5]); — 15. am Ende der upasad-Tage wirft er die Spenden für die Gottheiten der upasad (Agni, Soma und Vishṇu), wenn er es wünscht[6]), aus, in der üblichen Weise.

Da hier der Siebente als Datum der daçapeya-Feier angegeben wird, so müssen, dem Schol. zufolge, die saṃsṛipâṃ havis am Sechsten vor sich gehen. Es findet resp. eine directe Trennung derselben von dem daçapeya

---

[1]) saha somau krîṇanti.

[2]) es wird für den abhishecanîya ausdrücklich ein avabhṛitha angegeben (s. 7, 25 und Çat. V, 3, 5, 26); andererseits wird für den daçapeya angegeben, dafs das Anlegen des Lotuskranzes die dîkshâ dafür sei (Regel 9 und Çat. V, 4, 5. 13).

[3]) s. hierzu die eingehende Darstellung nach der mîmâñsâ-Doctrin bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 18 Roer p. 181.

[4]) caitraçuklapratipadi (Schol. zu 3, 49) fand die dîkshâ zum abhishecanîya statt.

[5]) âsandy-abhimarçanâdy-âtithyântaṃ kṛitvâ (cf. Ind. Stud. X, 362, 15) saṃsṛipâṃ havishâṃ madhye 'ntyâny âgneya-saumya-vaishṇavâni trîṇi havîñshy upasat-pratinidhitvena kartavyâni, upasadâm apy agni-soma-vishṇu-devatâ(katvât), Sây. zu Çat. V, 4, 5, 15 p. 493, 7. 8, s. p. 74 n. 2; — zu den upasad s. Ind. Stud. X, 363. 364.

[6]) somam âhṛityâ "sandyâm âsâdyâ "tithyayâ pracareyuḥ, tadanantaram upasadyâgaḥ, tatrâ 'gni-soma-vishṇu-devatâkopasatpratinidhitvena saṃsṛipyâgasaṃbandhinâm uttamânâṃ trayâṇâm âgneya-saumya-vaishṇavâṇâm eva nirvâpaṃ pûrvapakshayati: . . . ekaikopasatsthâne tena e(kai)kena havishâ yatheshṭi ishṭitantreṇa kuryât, upasattrayârtham etad dhavistrayaṃ kartavyam iti çâkhântarîyaḥ pakshaḥ, tam imaṃ nirâkaroti . . . upasadaḥ pṛithak kuryât, tadante etâni saṃsṛipâm antimâni trîṇi havîñshi ce 'shṭitantreṇa pṛithak kuryât, Sâyaṇa zu Çat. V, 4, 5, 15. 16. p. 493, 16-22.

statt, Beide repraesentiren selbständige Vorgänge (die saṃsripâṃ havîṅshi sind, weil caitraçuklashashṭhyâm zu feiern, davon: bhinnatantrâṇi).

16. das sarpaṇam findet statt unter Aufzählung einer Zehnzahl von Vorvätern (des Opfernden Schol.), welche soma getrunken haben[1]), — 17. oder es findet (resp. in üblicher Weise) unter Recitation des anuvâka: »savitrâ« (X, 30) statt, — 18. (und zwar so, dafs) je zehn an jedem (der 10) camasa (, in summa also 100) mit trinken[2]).

10, 30. *durch Savitar den Antreiber, durch Sarasvatî Vâc, durch Tvashṭar mit den Gestalten, durch Pûshan mit den Thieren, durch Indra mit uns*[3]), *durch Bṛihaspati mit dem brâhman (Gebet), durch Varuṇa mit Kraft, durch Agni mit Glanz, durch Soma den König, durch Vishṇu als zehnte Gottheit gesegnet, schreite ich vor*[4]).

Mahîdhara zieht den zweiten Modus (Regel 17), bei welchem also an die Stelle der 10 soma trinkenden Ahnen des Opfernden zehn Götter treten, vor: daçânâm somapâyinâm asambhavât, »weil zehn somapa pitâmaha nicht vorhanden (nicht aufzutreiben) sind.« Ganz in dem-

---

[1]) vom Grofsvater an ist jeder Einzelne derselben mit Namen zu nennen: N. N. war der erste somapa, N. N. der zweite, N. N. der dritte etc. Nach Mahîdhara beginnt die Aufzählung mit dem Vater des Opfernden, geht also von ihm aus rückwärts: daçapeyayâge, sautye 'hani pratisavanaṃ sarpaṇât prâk svam-svaṃ (! sveshâm? sollte vielmehr yajamânasya heifsen) somayâjinâm pitrâdînâṃ daçânâṃ gaṇaṃ gaṇayitvâ »vibhûr asî« tyâdi (Vs. V, 31) sarpaṇaṃ dhishṇyopasthânaṃ kurvanti, sarpaṇaṃ bhakshaṇakâle sadaḥpraveço vâ, Mahîdh.

[2]) camasam anu bhakshayanti; die √bhaksh ist beim soma-Trunk solenn üblich, und wird auch von anderen Flüssigkeiten (payas, dadhi) mit Vorliebe gebraucht; cf. Goldstücker's Bem. zu Pâṇ. VII, 3, 69 in seinem »Pâṇini« p. 127 (1861).

[3]) indreṇâ 'sme; Çâñkh. XV, 14, 4 hat an der entsprechenden Stelle (die dort überhaupt im Dativ gehalten ist) indrâyâ 'smai, was sich auf den Opfernden beziehen müfste; asme ist schon als lectio difficilior wohl das Richtige. Soll Indra dadurch speciell als »unser«, als der eigentliche Volksgott, markirt werden? — s. p. 125 n. 6.

[4]) der Singular bedingt, nach Mahîdhara, dafs jeder Einzelne den Spruch recitirt. — Die hier aufgezählten zehn Gottheiten sind dieselben, die in Regel 4 als »saṃsṛip« aufgeführt werden. Sie stehen in keiner systematischen Reihenfolge, gehen vielmehr pêle mêle durch einander; alte und neue (Sarasvatî vâc, Bṛihaspati brâhman) Gottheiten stehen zusammen. Savitar steht zum Wenigsten doch voran, Varuṇa aber kommt ziemlich spät. Im Ganzen macht der Spruch somit einen secundären Eindruck. — Der Spruch selbst findet sich nur in Vs. (cf. jedoch Çâñkh. çr.) Die (zehn) Gottheiten aber werden, und zwar in wesentlich identischer Reihenfolge (nur Bṛihaspati vor Indra, Tvashṭar nach Varuṇa) in K. XV, 9 und M. II, 6, 13. IV, 4, 7 als die Gottheiten bestimmter havis genannt; am letzten Orte (M. IV) resp. auch direct als »saṃsṛip« bezeichnet. In Ts. dagegen 1, 8, 17 ist die Reihenfolge ziemlich verschieden; Agni steht an der Spitze, es folgen: Sarasvatî, Savitar, Pûshan, Bṛihaspati, Indra, Varuṇa, Soma, Tvashṭar, Vishṇu.

selben Sinne spricht sich schon das Çat. br. selbst (V, 4, 5, 4) aus, indem es theils überhaupt die Aufzählung von 10 dergl. Ahnen nur als die Ansicht Einiger (tad âhuḥ) hinstellt, theils sie direct als eine zu starke Anforderung (tad vai jyâ) bezeichnet, da man ja doch nur (eva) zwei oder drei dergl. Ahnen aufzufinden im Stande sei[1]).

Ich habe schon vor längerer Zeit (1868) in den Ind. Stud. X, 85 fg. eingehend von der hier vorliegenden Ahnenprobe gehandelt. Dafs sie eine sehr alterthümliche Forderung ist, die in Zeiten zurückgeht, wo sie nicht so schwer zu erfüllen war[2]), wie zur Zeit des Çat. br., geht schon daraus hervor, dafs sie für den daçapeya auch im Ritual des Ṛigveda, s. Çâñkh. XV, 14, 8 Âçval. IX, 3, 20, und des Sâmaveda, s. Pañcav. XVIII, 9, 4, Lâṭy. IX, 2, 5-7 gilt. Sie ist aber daselbst auf die Priester resp. deren Mittrinker übertragen, und bezieht sich resp. nicht blofs auf deren väterlichen, sondern auch auf ihre mütterlichen Ahnen. Auch wird dabei von dem soma-Trinken als bei Priestern wohl selbstverständlich abstrahirt, und werden vielmehr anderweite Anforderungen an sie gestellt (yeshâm ubhayataḥ çrotriyâ daçapurushaṃ te yâjayanti Çâñkh.; resp. ye mâtṛitaḥ pitṛitaç ca daçapurushaṃ samanushṭhitâ vidyâtapobhyâṃ puṇyaiç ca karmabhiḥ Âçval.). Und zwar gilt diese Ahnenprobe daselbst dann auch noch weiter für die Priesterwahl sowie für die Heirath als mafsgebend, s. Âçval. gṛihya I, 23, 1. 5, 1 (yathoktaṃ purastât, in çr. s. IX, 3, 20 nämlich).

Allzu scharf macht schartig. Und so sind denn auch diese Ahnenproben theils mit der Zeit mehrfach, s. die von mir a. a. O. vorgeführten Einzelheiten hierüber, durch laxere Bestimmungen modificirt, theils geradezu, wie in unserm Falle hier, und zwar schon im Çat. br., vollaus beseitigt[3]) und durch eine bequemere Modalität ersetzt worden.

---

[1]) Kâtyâyana schliefst sich diesem abweisenden Verdict des Çat. nicht an, und führt beide Eventualitäten als gleichberechtigt auf, die Ahnenprobe resp. allerdings an erster Stelle (als pûrvapaksha, könnte man ja meinen); wie er denn ja auch sonst noch mehrfach dem Çat. gegenüber seine eigenen Wege geht, z. B. bei Regel 15, sowie dem Schol. nach (s. oben) auch bei Regel 1.

[2]) dazu trugen denn freilich wohl auch rein hierarchische Gründe bei, welche, s. im Verlauf, schliefslich zum principiellen Ausschlufs der kshatriya von dem Genufs des heiligen soma geführt haben.

[3]) der daçapeya ist eben wohl eine alte, durchaus selbständige Ceremonie, die erst secundär in das râjasûya-Ritual Aufnahme gefunden hat, stammt resp. noch aus einer Zeit, wo das soma-Trinken eine wenn auch nicht mehr allgemeine Lust und Freude, so doch eine auch bei den kshatriya noch in guter Übung bestehende Sitte war.

Wenn die specielle Bezeichnung des daçapeya als Glied des râjasûya in den sûtra des Ṛig- wie des Sâma-veda für alte Zugehörigkeit desselben dazu eintritt, so ist doch andererseits auffällig, dafs die Texte des schwarzen Yajus denselben dabei so vernachlässigen. Genannt wird er zwar in Kâṭh. XV, 10, aber ohne irgend welche nähere Angaben, resp. ohne jeden Bezug auf die Ahnenprobe. In M. fehlt auch die Erwähnung des Namens daçapeya; wohl aber findet sich daselbst wenigstens im khilakâṇḍa (IV, 4, 7), im Anschlufs an die Aufzählung der zehn havis für die zehn »saṃsṛip«[1]) die Angabe: â daçamât purushâd anvâcashṭe, die denn eben doch wohl auf die Ahnenprobe hinweist. Die zehn havis für die zehn in Vs. X, 30 genannten Götter, eben die »saṃsṛip«, werden ja in K. XV, 9, M. II, 6, 13 — mit einigen anderweiten sich daselbst wie in Ts. I, 8, 19. 20 anschliefsenden havis, für die »sâtyadûta« und für die auch im weifsen Yajus, s. im Verlauf, genannten »prayuj«, — und zwar je mit ihren Opferlöhnen, aufgeführt. Und in Ts. finden sich sogar, nachdem in I, 8, 17 die »saṃsṛip«-Gottheiten (só auch in Tbr. I, 8, 11 bezeichnet) in anderer Reihenfolge[1]) als in Vs. X, 30 genannt sind, in I, 8, 18 einige specielle Angaben, die sich auf den daçapeya beziehen, speciell darüber, dafs dîkshâ und soma-Kauf »sadyaḥ« am selben Tage (für ihn und für den abhishecanîya) geschehen, sowie über die Darreichung eines Lotus-Kranzes. Aber der Name daçapeya fehlt (s. jedoch Tbr. I, 8, 2, 2); ebenso die Ahnenprobe. Immerhin heifst es jedoch hier ganz ausdrücklich, dafs: hundert Brâhmaṇa beim Trinken des soma fungiren, çatam brâhmaṇâḥ pibanti. — Um so wichtiger ist es denn, dafs ein bei Mâdhava im Schol. zu Pañc. XVIII, 9, 4 (»â daçamât purushâd anvâkhyâya«), citirtes »*adhvaryu*-sûtram«[2]), für die 100 brâhmaṇa die Zehnzahl der »soma-trinkenden Ahnen« fordert, und zwar unter der (freilich wohl selbstverständlichen) Hinzufügung, dafs es sich dabei um eine un-

---

[1]) die Reihenfolge der »saṃsṛip«-Götter in Ts. (s. p. 64 n. 4) abstrahirt von jeder Beziehung der letzten drei havis zu den drei upasad (s. p. 74 n. 2 76 n. 4. 5). Wenn diese letztere Beziehung in Vs. Çat. leicht secundär sein kann (doch stehen Agni, Soma, Vishṇu auch in K. M. só, am Ende), so erscheint dagegen die in Vs. vorliegende Voranstellung des Savitar an der Spitze (ebenso auch in K. M.), sowie die Stellung des Indra vor Bṛihaspati (K. M. stimmen hier zu Ts.) eher als ein alterthümlicher Zug.

[2]) cf. das Citat aus dem sûtrakâra bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 18 Roer p. 180; dasselbe geht aber nur bis bhakshayanty; die Worte: â daçamât purushâd avichinnasomapîthâḥ fehlen.

unterbrochene dgl. Reihe handele[1]). Und zwar gilt die Forderung daselbst wie nicht dem Opfernden, so auch nicht speciell dessen Priestern, sondern allen an dem soma-Trunk betheiligten Brâhmaṇa[2]), und es sind deren auch dort hundert, je zehn für jeden camasa! »bhakshaṇakâle daça-daçai 'kaikasminç camase (Bibl. Ind. hat: ca some!) brâhmaṇâḥ somapâḥ somaṃ bhakshayanty â daçamât purushâd avichinnasomapîthâ« iti.

Es entsteht nun aber hier noch eine besondere Schwierigkeit, über die sich Kâtyâyana wieder mit pûrvapaksha, uttarapaksha und siddhânta schlüssig macht. Unter den zehn camasa, in deren Genufs sich »je zehn« theilen sollen, ist einer, der vierte[3]), der dem Opfernden, hier also dem Könige, angehört. Da nun eine Zahl immer nur Gleichartiges zusammenfafst, so müfsten die Zehn, die zu dem Becher des Opfernden gehören, von derselben Art, wie er, also auch kshatriya, sein, somit ist die a priori[4]) sich ergebende Bestimmung die folgende:

19. (an dem Becher) des Opfernden (trinken) râjanya (mit).

Nun findet sich aber in der çruti die ausdrückliche Angabe (s. soeben), dafs es »hundert Brâhmaṇa« sind, die den Soma verzehren. Das schliefst ja nicht direct aus, dafs darunter auch *einige* râjanya sein könnten, denn a potiori fit denominatio, bhûyastvâd brâhmaṇeshu câ 'brâhmaṇeshu ca çatasaṃkhyâ. Indessen dies ist doch, einer ganz ausdrücklichen Bestimmung (vidhi) gegenüber, *nicht* passend, daher die weitere Regel:

20. oder vielmehr es sollen (aufser dem Opfernden nur) Brâhmaṇa sein[3]), da die çruti (ausdrücklich von diesen spricht); — 21. (es müssen hundert) Gleiche sein, weil sie durch eine Zahl zusammengefafst sind.

Der Opfernde allein macht eine Ausnahme[5]), auf Grund der ausdrück-

---

[1]) s. Ind. Stud. X, 86.

[2]) ebenso bei Âçval., im Pañcav. und bei Lâṭy., während Çâñkh. die Bedingung nur für die Priester stellt ye yâjayeyuḥ (der Satz: çatam brâhmaṇâḥ somaṃ bhakshayeyuḥ folgt erst hinterdrein). Diese weite Ausdehnung der Anforderung mufs denn wohl im Übrigen entweder sehr alt oder von vornherein nur ein schematisches Ideal gewesen sein.

[3]) s. Ind. Stud. X, 377, 10

[4]) prakṛitau ca yajamânacamasasya bhinnajâtibhir bhakshaṇaṃ nâ 'sti, Sâyaṇa (im pûrvapaksha der mîmâṅsâ-Doctrin hierüber) zu Ts. 1, 8, 18 p. 184.

[5]) ganz klar ist dies übrigens nicht; eigentlich ist auch er sogar hier durch die Bestimmung, dafs »100 Brâhmaṇa den soma verzehren«, von seinem eigenen camasa ausgeschlossen: yajamânasyâ 'pi râjanyasya yatra bhakshyo nâ 'sti tatra kuto 'nye râjanyâ bhakshayeyuḥ Sâyaṇa l. c.; — seine Erhebung zum brahmán, s. Vs. IX, 28, scheint ihm also praktisch nicht viel zu helfen (s. p. 64 n. 4). Oder vielmehr, ist sie es etwa gerade, die ihn hierbei noch geschützt hat?

lichen Bestimmung, dafs der vierte camasa ihm zukommt[1]). — Ganz offenbar handelt es sich hier um eine secundäre Abschwächung. Ursprünglich haben an dem Becher des Opfernden sicherlich seine Genossen, râjanya also, resp. kshatriya, Theil genommen, die ja in der alten Zeit tapfer beim soma mitgezecht haben (sonst würde von einem camasa des Opfernden, in dieser allgemeinen Form, überhaupt garnicht die Rede sein). Mit der Zeit aber usurpirten die Brâhmaṇa für sich allein[2]) die früher allen Ârya gemeinsamen Rechte der unmittelbaren Theilnahme am soma-Opfer.

Es folgen nun die Opferlöhne für den daçapeya (sa esha in Çat. V, 4, 5, 19 geht auf den daçapeya, somit auch tasya in 20).

Für den abhishecanîya fehlt es an einer so detaillirten Angabe (s. jedoch immerhin 4, 51!). Gilt nun etwa die dakshiṇâ des daçapeya auch für den abhishecanîya mit? Beide sind ja doch ekatantra, und es wird sogar in Regel 28 »Ende des abhishecanîya« geradezu als gleichbedeutend mit »Ende des daçapeya« gebraucht. Die nachstehenden Angaben werden jedoch im Pañcav. br. und bei Lâṭy. (und zwar völlig identisch wie hier) ausdrücklich nur für den daçapeya gemacht.

22. dem brahman giebt er (der Opfernde denselben) Opferlohn[3]), wie beim añçu(-graha, d. i. nach XII, 5, 12 zwölf trächtige Kalbinnen)[4]), — 23. einen goldenen Kranz dem udgâtar, — 24. einen (runden) Goldschmuck[5]) dem hotar. — 25. zwei goldene Spiegel[6]) den beiden adhvaryu, — 26. ein Rofs dem prastotar, eine unfruchtbare Kuh[7]) dem maitrâvaruṇa, — 27. dem brâhmaṇâchaṅsin einen Stier, zwei Kleider dem neshṭar und dem potar, — 28. einen mit Gerste beladenen Einspänner[8]) dem achâvâka, eine Kuh dem agnîdh.

---

[1]) yajamânacamase 'pi brâhmaṇâ eva; *saha*pânavirodhas tu vacanât; hiernach trinke der yajamâna also doch wohl an seinem Becher mit.

[2]) im Aitar. br. wird der absolute Ausschlufs des Königs, resp. der kshatriya überhaupt, vom soma-Genufs angeordnet. Und auch im Yajus-Ritual wird dies anerkannt, und für den soma Substitute festgesetzt (phalacamasa), s. Ind. Stud. X, 357 n. 2.

[3]) in der Ed. ist doch wohl dakshiṇâm zu lesen.

[4]) prathamagarbhâḥ pashṭhauhyaḥ Çat. V, 4, 5, 20, vatsataryo garbhiṇyaḥ Kâty. XII, 5, 12.

[5]) rukmaḥ parimaṇḍalaḥ sauvarṇa âbharaṇaviçeshaḥ.

[6]) prâkâçau, darpaṇau âdarçau; karṇaveshṭakâv ity apare; nach Sâyaṇa zu Çat.: dîpastambhâv ity eke, suvarṇamayadarpaṇâv ity apare (ebenso zu Ts. p. 192); M. hat prâvepau.

[7]) go'çvânadud bhavati Kâṇvapâṭhât.

[8]) ekasmin pârçve balîvardena yuktaṃ yavaiḥ pûrṇam anaḥ; eigentlich: ein nur auf einer Seite bespannter (Zweispänner); Ts. Tbr. (I, 8, 4) M. (IV, 4, 8) haben dafür: sthûri.

Es sind dies nur zwölf; von den 16 ṛitvij fehlen resp. hierbei noch vier: der pratihartar und subrahmaṇya (zwei Gehülfen des udgâtar), der grâvastut (Gehülfe des hotar), und der unnetar (Gehülfe des adhvaryu). — Die Reihenfolge brahman, udgâtar, hotar, adhvaryu ist von Interesse, da sie eine rein sachliche, nicht durch Rivalitätsgelüste getrübte ist; der adhvaryu steht bescheiden an vierter Stelle. — Die Angaben selbst über die 12 dakshiṇâs sind sehr mäfsig, was für ihre Alterthümlichkeit eintritt. Zwölf oder 13 sind es, nach Çat. V, 4, 5, 23, weil das Jahr 12 oder 13 Monate hat; der Opfernde erlangt dadurch das Jahr, resp. den damit identischen Prajâpati, und das mit diesem wieder identische Opfer(!).

Auch in zweien der Texte des schwarzen Yajus (Ts. I, 8, 18 und Tbr. I, 8, 2) werden diese dakshiṇâs einzeln aufgeführt, und zwar wenn auch in anderer Reihenfolge und mit Varianten, so doch im Wesentlichen identisch. K. jedoch hat nichts davon und M. erst im khilakâṇḍa. Von Interesse ist hierbei, dafs in Ts. Tbr. der adhvaryu *voran* steht, nach ihm udgâtar, hotar, prastotar und pratihartar, nun erst brahman, dann maitrâvaruṇa, brâhmaṇâchaṅsin, neshṭar, potar, achâvâka, agnîdh; in M. dagegen steht der hotar vorn, dann der udgâtar, darnach der adhvaryu, prast., pratih., maitr., brâhmaṇâch., potar, neshṭar, agnîdh, achâvâka und zuletzt der brahman. — Die auch hier vorliegende wesentliche Übereinstimmung in den Gegenständen, die als Opferlohn zu geben sind, bürgt entschieden für die hohe Alterthümlichkeit dieser Vorschriften. — Über anderweite dakshiṇâ beim daç. s. p. 41. 42. 137.

Es werden nunmehr einige von dem Opfernden für bestimmte Zeit, oder für Lebenszeit zu beobachtende Observanzen aufgeführt. (Bei Lâṭyâyana, s. im Verlauf, geschieht dies weit ausführlicher.)

28. Am Ende des abhishecanîya (d. i. des daçapeya!)[1]) findet behufs des (späteren) Scheerens des Haupthaares ein Jahr lang nur Niederstreichen (Kürzen)[2]) der Haare statt. — 29. und (ebenso, d. i. ein Jahr lang) nicht-Betreten des Erdbodens, — 30. sein ganzes Leben lang nicht ohne Schuhe[3]).

Hiermit ist das eigentliche râjasûya-Ritual abgeschlossen. Es folgen nun noch allerhand Zusätze dazu, bei denen die Texte des weifsen Yajus

---

[1]) abhishecaniyaçabdena daçapeyo'pi lakshyate, tena daçapeyânte(!).

[2]) vapanam muṇḍanam, nivartanam keçânâm avakhaṇḍanam; keçâgrachedanam kartanam, na tu vapanam.

[3]) s. Çat. V, 5, 3, 7.

ihre eigenen Wege gehen, und zwar so, dafs die Vs. nur von einer der im Çat. oder bei Kâty. genannten Ceremonien Notiz nimmt, von der letzten nämlich, der sautrâmaṇî, resp. dazu gehörige Sprüche aufführt. Die Texte des schwarzen Yajus fassen sich ebenfalls äufserst kurz und haben auch, wie Vs., Sprüche, nur noch für die sautrâmaṇî[1]). — Das neunte Capitel bei Kâtyâyana beginnt mit einer Ceremonie, die, wenn auch nicht mit dem betreffenden Namen, so doch einem Theil ihrer Einzelheiten nach auch in Ts. Kâṭh. gekannt ist.

9, 1. in der folgenden weifsen Monatshälfte (des vaiçâkha-Monats also)[2]) findet der pañcabila caru statt (eine aus fünf Spenden bestehende Darbringung), nämlich: — 2. [1] ein Fladen an Agni, [2] ein dergl. an Indra oder ein caru an Soma, [3] ein caru an die Viçve devâs, [4] eine Milchspeise für Mitra und Varuṇa, [5] ein caru für Bṛihaspati, — 3. sie werden nach den (5) Himmelsgegenden hin (auf die vedi) aufgesetzt, der Fladen an Agni vorn, nach rechts weiter die Andern, der letzte in der Mitte, — 4. nachdem mit den ersten (vier) je rite verfahren ist, werden die Reste in den mittleren hinzugethan, — 5. der Fladen an Agni hat Gold zum Opferlohn; er giebt es dem agnîdh, — 6. für den Fladen an Indra ist ein Stier, für den caru an Soma ein brauner (dergl.) Opferlohn, und zwar an den brahman (zu geben), — 7. für den caru an die Viçve devâs ist ein gefleckter (Stier)[3]) dem hotar zu geben, — 8. für die Milchspeise eine unfrucht-

---

[1]) mehrere der nunmehr folgenden Feiern, keçavapanîya nämlich, vyushṭi und kshatrasya dhṛiti, haben jedoch im râjasûya-Ritual des Ṛig- und des Sâma-veda einen festen Platz, so dafs sie von alter Zeit her dazu zu gehören scheinen.

[2]) zu diesem Datum ist die eingehende Übersicht aller den râjasûya betreffenden Daten zu vergleichen, welche sich bei einem der nächsten havis, bei den prayugghavis, bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 20 (ed. Cowell p. 193. 194) vorfindet (s. oben p. 27 n. 1 sowie p. 90 n. 4): 1. Beginn *vor* der phâlgunî paurṇamâsî, und zwar durch den pavitra (agnishṭoma) und die ânumatâdîni, — 2. an der phâlgunî paurṇamâsî Beginn der câturmâsya; ein Jahr lang, — 3. an der zweiten phâlgunî paurṇamâsî (im nächsten Jahr also) das vierte Tertialopfer (çunâsîrîyam), das indraturîyam etc., — 4. an den folgenden Tagen die devikâdîni und ratninâṃ havîṅshi, — 5. an der phâlgunî amâvâsyâ die dîkshâ für den abhishecanîya (ukthya), — 6. zehn Tage *vor* dem Jahresschlufs (saṃvatsarasya daçarâtre 'vaçishṭe), vom Fünften an, fünf Tage lang (also bis zum Neunten) der daçapeya, — 7. am Zehnten früh die sâtyadûtâni, Nachmittags Beginn der prayujâṃ havîṅshi, für deren erstes, den Fladen für Agni, somit der zweite çiçira-Monat, phâlguna, »prâpyate«, — 8. für die weiteren prayujâṃ havîṅshi ergeben sich somit die nächsten elf Monate, bis zum ersten çiçira-Monat des folgenden Jahres.

[3]) pṛishan vinduyuktaç citravarṇaḥ (Sây. zu Çat. V, 5, 1, 10).

bare Kuh, oder, wenn eine dergl. nicht da ist, eine noch unbelegte dergl., den beiden adhvaryu[1]) zu geben, — 9. für die Spende an Bṛihaspati ist ein (Stier) mit weifsem Rücken[2]) dem brahman (zu geben); — 10. diese (Ceremonie kann auch (aufserhalb des râjasûya) für Einen, der Gedeihen der Nahrung wünscht (verwendet werden)[3]).

Der Sinn dieser Ceremonie ist, dem Çat. zufolge (V, 5, 1, 3), dafs der Opfernde sich dadurch von allen fünf Himmelsgegenden loskauft, sich dieselben resp. unterthan macht. In Tbr. I, 8, 3 führen daher diese fünf Spenden, die sich im Wesentlichen identisch in Ts. I, 8, 19, K. XV, 9, M. II, 6, 13 vorfinden, den Namen: diçâm aveshṭayaḥ »Abfindung der diç«; der Opfernde wird dadurch frei von allem »digbhrama« und weifs sich überall zurechtzufinden (dies sieht ganz volksthümlich, resp. laukika aus).

In Ts. (I, 8, 19) Tbr. folgen hier nun noch theils zwei Thieropfer, eine trächtige malhâ[4]), Ziege mit Wammen am Halse (Schol.), für Aditi und eine bunte[5]), Last ziehende (Last tragende?) Kuh (pashṭhauhî) für die Marut, theils die sogenannten sâtyadûtânâṃ havînshi, ein Fladen nämlich für die beiden Açvin und Pûshan, ein caru für Sarasvant satyavâc und ein Fladen für Savitar satyaprasava, wofür ein Bogen mit drei Pfeilen (tisṛidhanvaṃ) und ein trockener Schlauch (leerer Köcher dafür?) Opferlohn ist. Während die beiden Hostien das Land und die Vaiçya darin dem Opfernden unter-

---

[1]) der zweite adhvaryu ist hier, nach dem Schol. zu Kâtyâyana, der agnîdh (nicht, wie sonst, der pratiprasthâtar); — apravîtâ, veteḥ prajananârthât, aprajâtâ, agṛihîtagarbhâ.

[2]) »ein weifsrückiger Stier« ist der Opferlohn (für den caru an Bṛihaspati); diese obere Himmelsgegend (Zenith) gehört nämlich dem Bṛihaspati; da ist nun oben jener »Pfad des Aryaman«; darum ist ein weifsrückiger Stier der Opferlohn für den caru an Bṛihaspati, Çat. V, 5, 1, 12. Ähnlich auch schon V, 3, 1, 2. Sâyaṇa erklärt *aryamṇaḥ* durch: sûryasya. Ich vermuthe, dafs unter diesem »weifsen Rücken« der oberen Himmelsgegend (cf. Verz. der Berl. S.-H. 2, 59 n. 1), die Milchstrafse zu verstehen ist; vergl. die »Ermingestrete« etc. bei J. Grimm, Deutsche Mythologie[4] p. 295-98. Es läge somit hier eine uralte Vorstellung vor. Auch in Tbr. I, 7, 6, 6 findet sich die Erwähnung des »Pfades des Aryaman« beim râjasûya-Ritual, bei den âvid-Sprüchen, und zwar heifst es da: »Indra hob den Blitzkeil gegen Vṛitra; damit ritzte er den Himmel [lies: divam statt: divasam] auf, das ward der »Pfad des Aryaman«. Nach Pañc. XXV, 12, 3 ist der »Pfad des Aryaman« der Pfad, auf dem die Götter wandeln, devayânaḥ panthâḥ.

[3]) Çat. V, 5, 1, 12; dies ist wohl die ursprüngliche Verwendung dieser Ceremonie, die Aufnahme in das râjasûya-Ritual ist eben erst secundär erfolgt.

[4]) malhâ maṇilâ galastanayuktâ; cf. unten p. 100 n. 3.

[5]) pṛiçnir alpatanuḥ, çvetavarṇâ vâ.

thänig machen[1]), sollen die Gaben an die Açvin etc. ihn von aller Unwahrheit frei machen und bewahren.

In K. XV, 10 und M. II, 6, 13 werden diese Spenden (die beiden paçu fehlen jedoch in K. ganz) erst hinter den 12 prayujâṃ haviṅshi aufgeführt[2]). Die malhâ wird in M. ausdrücklich als ajâ bezeichnet und bei den sâtyadûta steht Savitar voran; auch ist dabei nicht der männliche Sarasvant, sondern die weibliche Genie Sarasvatî genannt.

Wenn diese speciellen Zuthaten des schwarzen Yajus, die besonders dadurch, dafs sie an alte Götter: Savitar, die beiden Açvin, Pûshan[3]) gerichtet und (auch Sarasvant kann wohl als alt gerechnet werden), als alterthümlich erscheinen, sich im weifsen Yajus nicht unmittelbar só vorfinden, so fehlt es doch auch darin nicht ganz an Anklang dazu (s. Regel 17 und 10, 4. 5.

Die nunmehr folgenden zwölf havis, welche dem Çat. br. zufolge (V, 5, 2, 1) bestimmt sind, den Opfernden zum Herrn der Jahreszeiten (ṛitu), des Jahres also, zu machen, geben dem Çat. ebenso wie dem Tbr. Anlafs zu einigen sehr bedeutsamen, so zu sagen politischen Angaben.

11. Die zwölf[4]) folgenden (Spenden) heifsen prayugghavis und finden in monatlichen Zwischenräumen statt; — 12. oder je (immer um) einen çamyâ-Wurf (weiter) vom âhavanîya entfernt[5]); — 13. gerichtet sind

[1]) die Aditi vertritt hier nach dem Schol., resp. Tbr., die Erde, speciell das râshṭram, die Marut repraesentiren die Vaiçya.

[2]) in K. folgen dann noch (XV, 10) einige Angaben über die stoma, çastra etc. beim daçapeya. Hiermit schliefst der râjasûya in K. M., doch hat das khilakâṇḍam von M. IV, 4, 9. 10 noch einige weitere hergehörige brâhmaṇa-Stücke; das Wort malhâ (II, 6, 13) erscheint resp. daselbst in der Form malihâ (es bleibt ungewifs, ob das *i* blos eine svarabhakti oder ob es etymologisch richtig ist, da das Wort selbst unklar ist). — In K. XV, 11. M. II, 7 beginnen die Sprüche zum agnicayana (Vs. XI fg.).

[3]) alle drei stehen so (aber ohne Sarasvant, resp. Sarasvatî) zusammen in jenem alterthümlichen, solennen Ritualspruche, der bei jeder Hantirung zu recitiren ist (s. z. B. Vs. IX, 38).

[4]) die (bei der in Regel 13. 14 folgenden Einzelaufzählung) eigentlich unnöthige Angabe, dafs es zwölf seien (s. p. 74 n. 2), hat nach dem Schol. den Zweck, zu markiren, dafs im Fall der monatliche Zwischenraum nicht eingehalten wird (s. Regel 12), sie alle an einem Tage vor sich gehen können, oder wie die Kâṇva wollen, sechs am folgenden Morgen Kâṇvânâṃ shaṭ çvo bhûte; — oder die Zahl 12 hat den Zweck, den später noch folgenden havis die Qualität als prayugghavis abzusprechen.

[5]) in Regel 11 ein zeitlicher, hier ein örtlicher Abstand je von einander; die Wurfweite des çamyâ genannten Stützholzes (Hemmschuhes) (çamyâparâvyâdha, çamyâprâsa) gilt auch noch bei anderen sacralen Gelegenheiten als eine Art Wegemafs, z. B. bei dem Opfer an die Sarasvatî, resp. Dṛishadvatî; zu vergleichen sind die 17 Pfeilschufsweiten

(die Spenden) an Agni, Soma, Savitar, Brihaspati, Tvashṭar, Vaiçvânara, in der üblichen Weise[1]), — 14. und ebenso wieder umkehrend (resp. dem âhavanîya sich wieder zuwendend) sechs caru an Sarasvatî, Pûshan, Mitra, Kshetrapati, Varuṇa, Aditi, — 15. oder je sechs zusammen, in einem Faden[2]), — 16. (in diesem letztern Fall besteht) der Opferlohn für je sechs aus je zwei Zugthieren des Hausfeuers[3]).

Hierzu nun bemerkt das Çat. (V, 5, 2, 2 fg.), indem es die verschiedenen Eventualitäten durchgeht, zunächst, dafs die monatliche Feier darauf beruht, dafs Niemand die Lebensdauer des Menschen wisse, es somit zweckmäfsig sei, die 12 Feiern nicht auf den Schlufs des Jahres zu verschieben[4]), sondern, Monat für Monat, gradatim zu absolviren, weist sodann den zweiten Modus, welcher statt dessen die Feier je: çamyâparâvyâdhe substituirt, kurz, ohne Angabe von Gründen, zurück, und entscheidet sich für die dritte Modalität, je sechs dieser havis zusammen darzubringen; »(so) in der Thauzeit, çiçire: (wie Rosse) angeschirrt tragen sie (die Jahreszeiten) ihn (den König) bis zur Regenzeit, âprâvṛisham, vorwärts (prâñcam) .... Darum sagten denn *vormals* in Bezug hierauf die Kuru-Pañcâla: »die ṛitu (Jahreszeiten, Monate) fahren uns, angeschirrt; hinter den angeschirrten ṛitu drein gehen wir«, weil ihre Könige râjasûya-Opferer waren, in Bezug darauf sagten sie dies«. — Und ganz ebenso, nur noch detaillirter, bemerkt das Tbr. I, 8, 4, 1 fg. (von Sâyaṇa zu Çat. p. 494 als Taittirîyakam citirt): »im çiçira ziehen die Kuru-Pañcâla aus, nach Osten (prâñco yânti)[5]), ...

---

beim vâjapeya; — çamyâ erscheint in dieser Verwendung als Wegemafs auch als: çamî, s. Kauç. 137, 5.

[1]) also ein achtschaliger Fladen an Agni, ein caru an Soma etc.

[2]) ekatantre Loc. Sgl., (oder Nom. Dual Ntr.?); samânatantrâṇi bhavanti, nicht durch Monate zeitlich, noch durch je einen çamyâ-Wurf örtlich von einander geschieden.

[3]) in den andern Fällen ist es, der Regel nach (codakena, wo nichts Anderes bestimmt ist) ein anvâhârya (odana, Mufs), s. Kâty. II, 5, 27. III, 4, 30. 31.

[4]) ähnlich das Tbr. welches zunächst die monatlichen Feiern, s. sogleich, einzeln durchgeht sodann aber die Ansicht Anderer anführt (atho khalv âhuḥ), dafs — da Niemand wissen könne (wohl im Hinblick auf die Kriegszüge, um die es sich hierbei handelt), ob er noch ein Jahr leben werde (kaḥ saṃvatsaraṃ jîvishyatî 'ti) — es besser sei, die 12 Spenden gleich, resp. an zwei Tagen, und zwar 6 an dem einen Tage, 6 an dem folgenden Tage darzubringen (also auch nicht erst Monat für Monat abzuwarten, wie Çat. will); — als Opferlohn wird hier nur je einer der beiden Zugstiere des Rüstwagens (das stimmt besser zu der kriegerischen Gelegenheit) verlangt, erst der rechte, dann der linke.

[5]) auf Beute! sie selbst sitzen ja nicht im Osten, sondern in der Mitte des Âryâvarta, im Kurukshetra etc.

und in der letzten Sommerszeit (jaghanye nidâghe) kehren die Kuru-Pañcâla zurück« (pratyañco yânti). Während hierbei im Çat. br. die Angabe in die *Vorzeit* (tad dha smai 'tat *purâ* Kurupañcâlâ âhuḥ, ... yad eshâṃ râjâno râjasûyayâjina *âsus* tad dha sma tad abhy âhuḥ) verlegt wird, berichtet das Tbr. sie schlankweg im *Praesens* (yânti). Dem sei, wie ihm wolle, jedenfalls geht aus diesen beiden Angaben eine sehr specielle Beziehung des râjasûya, wie es in beiden Texten vorliegt, und somit denn auch dieser Texte selbst, zu dem Volke der Kuru und Pañcâla hervor, wofür wir ja auch bisher schon andere Data vorgefunden haben. Zu den sich hieraus ergebenden Folgerungen s. das von mir bereits (1849) in den Ind. Stud. I, 149. 171 fg. und in meinen Vorles. über ind. Lit.-Gesch.[1] 109 fg. (1852) Bemerkte. Die Angabe selbst freilich, dafs die Könige der Kuru und Pañcâla in der *Thauzeit* ihre Kriegszüge begannen und *Ende Sommers davon zurück*kehrten, ist im höchsten Grade befremdlich, da sie zu dem indischen Klima absolut nicht stimmt. Auch die in Tbr. vorliegenden detaillirten Angaben hierüber für die einzelnen Monate[1]) machen dies

[1]) Sâyaṇa zu Çat. p. 494 Taittirîyake çiçirâdishu shatsu mâseshu râjabhedena prâñmukhâ yâtrâ pratimâsaṃ vyâpârabhedaç ca spashṭam âmnâtaḥ. Die Angaben des Tbr. selbst lauten (unter Hinzuziehung von Sâyaṇa's Comm. dazu bei Ts. I, 8, 20 p. 194 ed. Cowell): 1. der Fladen an Agni ist in dem zweiten çiçira-Monat phâlguna darzubringen; »darum ziehen in ciçira die Könige der Kuru-Pañcâla (wenn sie von gutem Getreidestande in den östlichen Gegenden hören, prâcyeshu deçeshu sasyâbhivṛiddhim avagatya) nach Osten hin (prâñcaḥ, zum digvijaya) aus« (weil der çiçira, die Zeit für den Fladen an Agni, guten Getreidestand veranlafst, sasyâbhivṛiddhihetuḥ); — 2. caru an Soma (als annasya devatâ) im ersten Frühlingsmonat; »den Frühling (als angekommen) unterscheidend (erkennend), lassen sie (ihr Heer) verzehren« (was es findet); — 3. Fladen an Savitar, im zweiten Frühlingsmonat; »durch Savitar('s Gunst) rauben sie im Osten von Gerste« (etc., was sie kriegen können); — 4. caru an Bṛihaspati, im ersten grîshma-Monat; »durch Savitar's (Gunst, sie) raubend, nehmen sie durch die Gunst Brahman's (Bṛihaspati's; brâhmanâ bei Râj. L. M. ist irrig) die Gerste (etc.) an sich«; — 5. Fladen an Tvashṭar, im zweiten grîshma-Monat; (durch den Genufs des Geraubten) »pflegen sie sich weidlich« (rûpâṇi kurvate); — 6. Fladen an Vaiçvânara, im ersten vârshika-Monat; »im späten Sommer (am Schlufs des zweiten grîshma-Monats) kehren die Kuru-Pañcâla (nach voller Verwüstung des fremden Landes parakîyaṃ râshṭraṃ sarvâtmanâ vinâçya) wieder heim« (und ebenso alle anderen Könige); — 7. caru an Sarasvatî, im zweiten vârshika-Monat; »in der Regenzeit erschallen allerlei Reden« (da geht es hurtig und munter zu: »Du hast zu ackern! ich habe zu ackern! wo ist das Saatkorn? wo sind die Ochsen?«) — 8-12 »mit dem caru für Pûshan (im ersten Monat des çarad) machen sie ihre Pläne (für die Feldbestellung), — mit dem für Mitra (im zweiten Monat des çarad ackern sie, — mit dem für Varuṇa (im ersten Monat des Winters) sitzen sie (Dung aufwerfend etc.) getheilt da (bestellen sie das Feld in mannigfacher Weise), — mit dem an

nicht klarer und besser. Die indischen Fürsten *begannen* vielmehr, nach den Angaben im Epos etc., ihre Kriegszüge gerade umgekehrt erst zu der Zeit, wo sie dem Tbr. zufolge davon *zurückkehrten*, gerade in der Regenzeit, oder besser allerdings in dem darauf folgenden çarad, solenn im kârttika-Monat (daher auch der Name des späteren Kriegsgottes selbst: Kârttikeya), s. Ind. Stud. I, 269, Ind. Streif. III, 246[1]). Die Angabe des Tbr. pafst eigentlich nur auf eine Zeit, wo die Ârya noch gar nicht in Indien safsen, noch nicht den heifsen Sommer kannten.[2]) Man möchte daher fast meinen, dafs der Name der Kuru-Pañcâla hier erst secundär an die Stelle eines älteren Volksnamens getreten sei: etwa an die Stelle der Bharata, wie dies ja bei einer anderen Gelegenheit, in Vs. IX, 40. X, 18 (Kâṇva), der Ts. gegenüber, factisch *geschehen ist.* Für die *alten* Bharata im Penjâb würde die Angabe des Tbr. vielleicht passen können? — Die specielleren Angaben darin freilich über das, was agriculturell in den einzelnen Monaten zu geschehen habe (s. p. 87 n. 1), scheinen wieder *nur* für das indische Klima zu passen, und müfsten etwa ihrerseits eine secundäre Ausschmückung einer *alten* Überlieferung durch den Autor des Tbr. selbst sein?

Die als prayuj aufgeführten zwölf Götter sind im Ganzen altvedische Gottheiten; indessen sind darunter doch auch drei: Bṛihaspati, Vaiçvânara und Kshetrapati[3]), die nicht gerade zu dem *älteren* Olymp des Veda gehören. Auch Sarasvatî steht diesem fern.

Kshetrapati (im zweiten Monat des Winters) gelangen sie zur Reife (der Feldfrucht), pâcayante, (indem sie jäten und fegen), — durch den caru an Aditi (im ersten çiçira-Monat) heimsen sie (dieselbe) ein«, âdadhate. — Jedenfalls nach den verschiedensten Richtungen hin hochinteressante Angaben!

[1]) Kielhorn hat neuerdings in scharfsinniger Weise den Namen der Vikrama-Aera gerade hieraus erklärt, s. Nachrichten der Göttinger Ges. d. Wiss. 1891, Sonderabdr. Nr. 5.

[2]) und doch wird der Sommer darin gerade hier im Tbr. als nidâgha bezeichnet! — Nach einer Mittheilung Leumann's findet sich im Übrigen auch in einem alten Jaina-kathânaka (zu Âvaçy. II, 54, 2 etc.) die Angabe, dafs der Païṭṭhâṇa-König Sâlivâhaṇa jedes Jahr einen Kriegszug gegen Naravâhaṇa unternahm (und Bharuyacha belagerte), um jedesmal bei Eintritt der Regenzeit (varisâratta) wieder nach Hause zurück zu ziehen. — Die klimatischen Verschiedenheiten sind in Indien ja sehr grofs, und so mag die Angabe des Tbr. doch vielleicht auch noch anders, als oben vorgeschlagen, zu erklären sein.

[3]) nicht in der Ṛiks., cf. aber Kâṭh. IX, 17. XXIV, 10. XXVI, 1. Çâñkh. br. XXX, 11. Uncomponirt, als kshetrasya pati, findet er sich im Übrigen mehrfach auch in der Ṛiks., ist wohl eben ein volksthümlicher »genius loci«; — in Ts. K. M. steht kshetrasya pati bei Vs. X, 5 an Stelle des Aryaman, als letzter der in den 12 Pârtha angerufenen Gottheiten s. oben p. 51 n. 6.

Auf die prayujâm havînshi folgen im Çat. (und M.)[1]) zwei Thieropfer; den Schol. nach vor dem Neumond des vaiçâkha[2]) darzubringen.

17. zwei Thieropfer mit trächtigen (Kühen) nach Art der ashṭâpadî[3]) zu feiern; der Opferlohn besteht aus eben solchen (Kühen), — 18. nämlich eine rothgelbe[4]) (Kuh) für die Âditya oder die Aditi[5]), — 19. und eine scheckige[6]) für die Viçve devâs, oder für die Marut[7]).

Nachdem nun ein Jahr seit dem abhishecanîya vergangen, während dessen der Opferer seine Haare nicht hat scheeren (nur kürzen) lassen, um die durch das Salbwasser zunächst in sie eingegangene Kraft desselben nicht zu beeinträchtigen (Çat. V, 5, 3, 17), wird nunmehr, am Vollmond des Jyaishṭha-Mondes[8]), in Verbindung mit einer soma-Feier die Haarschur[9]) vorgenommen, und daran schliefsen sich dann noch andere zur Stärkung des Gesalbten bestimmte Feiern.

---

1) in K. fehlen sie, in Ts. stehen sie *vor* den prayugghavis, s. oben p. 84.

2) Schol. zu Kâty. hier und bei 25.

3) diese Angabe ist darum auffällig, weil bisher von der ashṭâpadî im Kâty. çr. s. noch nicht die Rede war. Der Comm. erklärt das Wort durch: ashṭâpadîçabdenâ 'nûbandhyo 'cyate. Erst in XXV, 10, 2 fg. (cf. Çat. IV, 5, 2, 1 fg., s. Mahîdhara zu Vs. VIII, 28) wird von der ashṭâpadî, resp. von der Art wie ein trächtiges Thier beim Opfer zu behandeln ist, speciell gehandelt. Die hiesige Angabe scheint somit auf einen späteren Abschnitt des Werkes hinzuweisen, was ganz ungewöhnlich ist. Daher ist dieselbe besser wohl einfach als aus Çat. V, 5, 2, 8 (tasyâ eshai 'vâ''vṛid yâ 'shṭâpadyai) herübergenommen zu betrachten, cf. p. 101 n. 1; — ashṭâpadî, achtfüfsig, bedeutet dasselbe wie garbhiṇî, trächtig.

4) çyenî raktavarṇâ.

5) das Çat. (V, 5, 2, 8. 10) stellt die Aditi voran, erwähnt aber dann auch die Âditya als die betreffende Gottheit. Sâyaṇa zu Ts. bezieht âdityâm (Roer p. 187) nur auf die Aditi; — âditya, im Sinne von: »den Âditya geweiht« liegt im Übrigen in Çat. und bei Kâty. factisch vor, cf. âdityaç caruḥ Çat. VI, 6, 1, 2. 7. 9. Kâty. XVI, 4, 29 (ghṛite carur âdityebhyaḥ). In âdityagraha freilich kann âditya auch Genetiv Plur. sein, und in âdityapâtra steht âditya für âdityagraha.

6) pṛishatî vicitravarṇâ.

7) das Çat. stellt die Marut voran, erwähnt jedoch auch die Viçve devâs dabei (wie oben). In Wahrheit passen eigentlich nur die Aditi, als Vertreterin der Erde, und die Marut, als Vertreter der viças, s. p. 85 n. 1.

8) jyaishṭhyâm paurṇamâsyâm; wenn das Jahr, resp. der Frühling, mit caitra beginnt, ist jyaishṭha der erste Sommermonat, s. Naksh. II, 353.

9) dafs in den Haaren die Kraft sitzt, ist ein alter Glaube (cf. Simson's, des Sonnenhelden, nach Freund Steinthal's Auffassung, den Sonnenstrahlen entsprechenden Haarbusch); — das Schneiden der Haare pflegt in unserm Volksaberglauben am Neumond zu geschehen, damit die Haare mit dem neuen Monde gleich wieder neu wachsen.

20. an deren (der beiden Thieropfer) Ende (findet) der keçavapaniya (das Haarschur-Opfer) nach der atirâtra-Weise zu feiern, statt, und zwar so, dafs die soma-Pressung auf den Vollmond (des jyaishṭha) fällt; 21. auch die (nun noch) folgenden (soma-Opfer finden dann stets, ihre sutyâ resp., ebenfalls je an Vollmondstagen) in monatlichen Zwischenräumen (statt). — 22. (zunächst nämlich) der zwei (sutyâ-) Tage habende vyushṭi[1]), — 23. ein agnishṭoma und ein atirâtra[2]), — 24. (zweitens) der (eintägige) kshatradhṛiti[3]), — 25. Einige lassen ihm einen trishṭoma vorausgehen und einen jyotishṭoma folgen[4]), — 26. oder der keçavapanîya findet ein Jahr nach dem abhishecanîya statt und bildet den Schlufs der soma-Feiern.

Wenn schon in diesen Angaben (21-26) selbst allerhand Differenzen vorliegen, wobei sich Kâtyâyana zudem sehr kurz[5]) fasst, so ist doch das Çat. noch viel kürzer, indem es zwar über den keçavapanîya einige von Kâty. übergangene Details mittheilt, von den Feiern: vyushṭi etc. aber keine Notiz nimmt, wie denn ja auch unsere Regel 26 direct die Eventualität statuirt, dafs nach dem keçav. von allen weiteren soma-Feiern zu abstrahiren sei. Auch K. (XV, 10) und M. (im khilakâṇḍa IV, 4, 10) berichten nur einige Details (ähnlich wie Çat.) über den keçavapanîya, und K. erwähnt den vyushṭi dvirâtra wenigstens. Ts. hat gar nichts vom keçavapanîya etc. Im Tbr. (I, 8, 10, 3, s. Ts. ed. Cowell p. 218) wird dagegen der vyushṭi dvirâtra, wenn auch kurz, behandelt, und auch von den vorhergehenden Paragraphen scheint Einiges herzugehören, doch ist der Zusammenhang dabei nicht recht ersichtlich.

Um so auffälliger ist es, dafs sowohl im Ṛik- wie im Sâman-Ritual die hier von Kâṭy. wenigstens mit Namen angeführten Feiern eine specielle (bei Çâṅkh. sogar mit einer Legende aus der Vorzeit, die von der Vertreibung der Kuru aus dem Kurukshetra handelt, geschmückte) Darstellung

---

[1]) d. i. »Aufhellen, Tagesanbruch«.

[2]) der erste Tag, an der âshâḍhî zu begehen, der zweite an der pratipad.

[3]) »Festhalten der Herrschaft«, an der çrâvaṇî, dem nächsten Vollmondstage.

[4]) Andere lassen sie ihm folgen; noch Andere abstrahiren ganz von ihnen. Im zweiten Fall treffen sie auf den bhâdrapada und âçvayuja. — Die Reihenfolge der Monatsdaten ist dann: 1. die beiden paçu am vaiçâkha-*Neu*mond, 2-7. an *Voll*mondstagen, nämlich 2. keçavapanîya im jyaishṭha, 3. vyushṭi im âshâḍha, 4. kshatradhṛiti im çrâvaṇa, 5. trishṭoma im bhâdrapada, 6. jyotishṭoma im âçvayuja, 7. sautrâmaṇî (s. Regel 27) im kârttika.

[5]) ohne irgend welche Angaben über Ritual oder Sprüche; etwa weil der Gegenstand »laukika«, resp. »gṛihya« war?

finden, s. Çañkh. çr. s. XV, 16, 1-19. Âçv. çr. IX, 3, 24-27. Lâṭy. VIII, 11, 10. 11. IX, 3, 3-5 (und zwar unter Berufung auf Dhânaṃjayya). Es fehlt ja freilich auch dort nicht an Unsicherheiten, s. im Verlauf. Dafs aber unter diesen Umständen gerade dieser im Yajus so kärglich bedachte Theil des râjasûya-Rituals ein gewisses alterthümliches Gepräge erhält, liegt auf der Hand. Allem Anschein nach haben gerade diese Nachfeiern von alter Zeit her zum râjasûya gehört. Durch sie wird die Zahl der soma-Opfer desselben auf die solenne Zahl: sieben gebracht (der vyushṭi dvirâtra gilt dabei als deren zwei); ohne sie sind es nur drei. Weshalb sie im Yajus so stiefmütterlich behandelt sind[1]), erhellt nicht.

Wir kommen nunmehr zu dem Schlufsabschnitt des râjasûya, für den sich denn auch wieder mantra in Vs. wie Ts. angegeben finden, während für alles im Bisherigen nach dem daçapeya Angeführte keine mantra darin vorliegen[1]). Könnte man dies für die Vs. etwa dahin auffassen, dafs zur Zeit ihrer Abfassung diese Ritualtheile nicht zu dem, resp. nicht zu ihrem, râjasûya-Ritual gehörten, so ist dies doch für Ts. nicht thunlich, da sich darin (I, 8, 17-20) wie in K. M. und Çat., doch eben einige Vorschriften dafür factisch vorfinden, ihre Existenz daher für deren Zeit gesichert ist. Es ist somit auch für Vs. jener Schlufs wohl noch zu suspendiren, da Vs. ja doch sonst, Ts. K. M. gegenüber, als *secundär* erscheint. Es ist vielmehr wohl darauf hinzuweisen, dafs Vs. in den ersten 20 Büchern principiell nur Sprüche, nichts brâhmaṇa-Artiges enthält, somit Ritualstücke, für die keine besonderen mantra vorlagen, gar nicht erwähnen kann, wie darin ja auch von den »ratnahavis« etc. keine Notiz genommen ist, die sicherlich doch gerade speciell zum alten Bestande des râjasûya-Rituals gehören[2]).

---

[1]) es gilt dies ja überhaupt von fast allen in den sûtra genannten ekâha etc. ganz ebenso.

[2]) cf. Sâyaṇa's Worte zu Tbr. I, 8, 7-10 (Ts. Cowell p. 208), welche vier Paragraphen auch nichts mit mantra zu thun haben: athâ 'nubrâhmaṇaçesheṇa vyâkhyeyamantrakâṇḍa-nirapeksho râjasûyaprayogo'bhidhîyate, sowie, was noch mehr zutrifft, seine Einleitung zu Çat. V, 5, 4: somapradhâne râjasûye sapta somayâgâḥ, tatra pavitrâkhyasomayâgo, viçeshâbhâve sa no 'ktaḥ, abhishecanîya-daçapeya-keçavapanîyâtirâtreshu kecid (so wohl statt: keshucid zu lesen!) vaiçeshikâ dharmâ uktâḥ, vyushṭidvirâtro 'gnishṭomâtirâtraḥ kshatradhṛitir iti somayâgatrayaṃ keçavapanîyâd anantaraṃ kartavyaṃ, eshâṃ somayâgavikṛititvâd agnishṭomavat sarvam aṃgajâtaṃ kartavyaṃ, tatra viçeshâbhâvâd atra no 'ktâḥ, tadanantarakartavyâ sautrâmaṇy abhidhîyate, tatra paçutrayaṃ devatâsaṃbandhaviçishṭaṃ vidhatte.

In hohem Grade auffällig ist nun aber, dafs der nunmehr folgende Schlufstheil des râjasûya-Rituals von K. M. vollständig ignorirt wird[1]), während ihn doch Mahîdhara ganz ausdrücklich als: *Caraka*-sautrâmaṇî bezeichnet, man somit erwarten sollte, dafs er in den Texten des schwarzen Yajus, zu dem, der Tradition nach, s. Ind. Stud. III, 246, 247, die *Caraka* speciell gehören, eine ganz besondere Rolle spielen würde. Nun, wenn auch K. M. schweigen, so findet sich doch, wie bereits bemerkt, in Ts. (I, 8, 21) und Tbr. (I, 8, 5. 6) nicht nur ein guter Theil der in Vs. hier vorliegenden Sprüche, sondern auch ein Theil des dazu gehörigen Ceremoniells factisch vor. Es ist somit hieraus wohl zu schliefsen, dafs eben gerade die in Ts. Tbr. vorliegende Schule es ist, die wir speciell unter dem Namen der: *Caraka* zu verstehen haben. In der That entspricht dem auch das Factum, dafs an mehreren derjenigen Stellen, wo das Çat. br. gegen die Caraka[2]), resp. Carakâdhvaryu polemisirt, die von Çat. getadelte Ansicht sich wirklich in Ts. vorfindet, cf. Ind. Streifen I, 52ⁿ. So ist die Angabe III, 8, 2, 24 tad u ha Carakâdhvaryavaḥ prishadâjyam evâ 'gre 'bhighârayanti prâṇaḥ prishadâjyam iti vadantaḥ, (mit starker Polemik hiergegen) gegen die in Ts. VI, 3, 9, 6 vertretene Ansicht gerichtet (prâṇâpânau vâ etau paçûnâṃ yat prishadâjyam; prishadâjyam abhighârya vapâm abhighârayaty). Ebenso Çat. IV, 1, 2, 19 tân ha Carakâḥ | nânai 'va mantrâbhyâṃ juhvati, prâṇodânau vâ asyai 'tau, nânâvîryau prâṇodânau kurma iti vadantas, tad u tathâ na kuryât; gegenüber von Ts. VI, 4, 6, 7 prâṇâpânayor vidhrityai prâṇâpânau vâ etau yad upâṅçv-antaryâmau. Desgleichen VIII, 1, 3, 7 tad u ha Carakâdhvaryavaḥ | anyâ evâ 'pânabhrito vyânabhrita .. upadadhati, na tathâ kuryât (wo? in Ts.). Endlich VIII, 7, 1, 14 und 24 tad u ha Carakâdhvaryavaḥ | anyâ eva saṃyânîr ity upadadhati na tathâ kuryât (cf. Ts. V, 3, 10, 1. Kâṭh. XXII, 6).

[1]) die Vs. X, 31-34 entsprechenden Sprüche finden sich ja in K. M. z. Theil vor, aber nicht *hier* beim râjasûja, sondern da, wo die sautrâmaṇî als solche behandelt wird.

[2]) die bei Pâṇ. IV, 3, 107 vorliegende euhemeristische Herleitung dieses Schulnamens von einem Lehrer: Caraka (wie Kâṭhaka von einem: Kaṭha) ist ebenso verfehlt, wie seine Zurückführung des Namens Taittirîya auf einen ṛishi: Tittiri (IV, 3, 102), wenn schon diese auch im kâṇḍânukrama der Âtreyî-Schule ebenfalls vorliegt; — caraka bedeutet eigentlich (s. Ind. Stud. I, 83) einen »wandernden, fahrenden Schüler« (cf. unser: Vagant) und kommt in dieser appellativen Bedeutung im Çat. br. auch noch vor, s. XIV, 6, 3, 1: Madreshu carakâḥ paryavrajâma (7, 1 Madreshv avasâma); cf. Pâṇ. V, 1, 11 (cârakîṇa). Noch Varâhamihira im Laghujâtaka IX, 12 kennt das Wort in seiner appellativen Bedeutung, s. Ind. Stud. II, 287ⁿ. Auch caraṇa, mascul. »Schule« (çâkhâ), geht wohl auf den Begriff der Wanderschaft zurück?

Nehmen wir nun noch hinzu, dafs in Vs. XXX, 18 der Carakâcârya ausdrücklich: dushkritâya geweiht wird[1]), so nimmt es zunächst Wunder, dafs eine Ceremonie der Caraka in das Ritual des weifsen Yajus überhaupt sollte Aufnahme gefunden haben.

Es giebt indessen doch auch Stellen im Çat., wo die Caraka in allen Ehren, oder doch ohne Tadel, erwähnt werden, So IV, 2, 4, 1, wo sie als Lehrer für den dhruva (cf. Ts. V, 5, 2, 1) erscheinen (dhruva eva sa, yadi tam Carakebhyo vâ yato vâ 'nubruvîta). Ebendas. 2, 3, 15 tad u ha Carakâdhvaryavo vigrihnanti: upayâma° (in Ts. I, 4, 12 fg. finde ich nichts Entsprechendes). In VI, 2, 1, 39 wird gesagt, dafs bei der agnicityâ an Stelle der fünf paçuçîrshâni man »jetzt« (etarhi) nur zwei paçu nehme, einen für Prajâpati und einen für Vâyu, »deren brâhmanam nun folge«; und 2, 2, 1 fährt fort: prâjâpatyam Carakâ âlabhante. Auch heifst es dann in 10, dafs Mâhitthi für den von ihm geforderten paçupurodâça annehme, dafs er denselben Wunsch befriedige, den die Caraka »prâjâpatye paçâv âhuh«. Harisvâmin endlich zu Çat. XIII, 2, 7, 3 bemerkt zu Vs. XXIII, 13 »nyagrodhaç camasaih« (ebenso Ts. VII, 4, 12, 1. Kâth. Açv. IV, 2): Carakânâm naiyagrodhâç camasâh pathyante (só wohl statt: paçyante zu lesen?), nimmt somit anscheinend an, dafs die in Vs. gemachte Angabe sich auf eine Sitte der Caraka bezieht.

Wenn hiernach für die Eventualität, dafs auch hier eine Entlehnung von den Caraka her vorliege, directe Analoga im Çat. factisch vorliegen, so befremdet es doch immerhin sowohl, dafs weder im Çat., noch bei Kâty., noch bei Sâyana im Schol. zu Çat. oder Ts. davon eine Spur sich findet, sondern nur bei Mahîdhara zu Vs.; wie es denn eben doch auch immerhin nicht minder befremdet, dafs für ein von der Caraka stammendes Ritual in K. M. keine Notiz genommen wird, während doch die Katha wie die Maitrâyanîya speciell unter den Schulen erscheinen, die von der Tradition zu den Caraka gerechnet werden[2]).

Was denn zunächst letztern Umstand betrifft, so ist bereits bemerkt (p. 92 n. 1), dafs alle vier Verse, die hier in Vs. X, 31-34 aufgeführt sind, sich doch wenigstens in dem sautrâmanî-Abschnitt der Maitr. S. (III, 11, 7), nicht weit von einander, vorfinden. Und in dem betreffenden Kâthaka-

---

[1]) hierzu s. Vorles. über ind. Lit.-Gesch.[2] p. 95. 147.

[2]) cf. die Angaben des Caranavyûha Ind. Stud. III, 256 fg. 454 und R. Simon »Vedische Schulen« (Kiel 1889) p. 6. 86.

Abschnitt, XXXVII, 18 fg., finden sich zum Wenigsten auch zwei derselben, 32 und 34 [1]), vor, (während v. 33 an einer andern Stelle vorliegt). Sie gehören somit doch immerhin dem Caraka-Ritual der sautrâmaṇî an[2]). Freilich aber, als Theil des râjasûya-Rituals erscheinen die Verse in K. M. nicht.

Wie sonderbar endlich es auch ist, dafs von den Yajus-Texten nur Mahîdhara die Kunde von der Herkunft dieser Form der sautrâmaṇî von den Caraka erhalten hat, deren nachweisbare Existenz sich resp. dann eben auf Ts. und Vs. beschränkt, so liegt doch für dieselbe noch in höchst dankenswerther Weise eine Beglaubigung in einer andern ganz unverdächtigen Quelle vor, nämlich bei Lâṭyâyana V, 4, 20. Danach gab es nämlich: »dve sautrâmaṇyau, Kaukilî[3]) Caraka-sautrâmaṇî ca«; und zwar besteht der Unterschied Beider nach Regel 21 blofs darin, dafs nur bei der Kaukilî ein Singen von sâman stattfand, und bei der anderen Form, der Carakasautr., dies nicht geschah. Im Übrigen ist das daselbst von Regel 11 ab kurz geschilderte Ritual bei Beiden das gleiche. Allerdings beziehen sich die betreffenden Angaben nur auf die Thätigkeit des brahman genannten Priesters dabei, denn es handelt sich in dieser Stelle des Lâṭy. (resp. in dem ganzen Abschnitt IV, 9-V, 12) nur um dessen Obliegenheiten[4]), doch fällt dabei immerhin auch Licht genug auf die Feier selbst. Ich halte es

---

[1]) die übrigens auch sonst noch einige Mal darin vorkommen, s. L. v. Schröder's Vers-Index am Schlufs seiner hier so viel benutzten Ausgabe der Maitr. S.

[2]) 32-34 sind ja übrigens ihrerseits der Ṛiks. X, 131, 2. 4. 5 entlehnt, und finden sich ebenso, zusammen, auch in Ath. X, 125, 2. 4. 5 vor.

[3]) der Name Kaukilî hängt ohne Zweifel mit dem des »Kokila râjaputra« zusammen, der in dem ârshâdhyâya des Kâṭh. (s. Ind. Stud. III, 480) als ṛishi von K. XXXVIII, 3 (sautrâmaṇî-Sprüche!) erscheint, so dafs hiermit die Herkunft dieser Form der sautrâmaṇî von einem »Königssohn« gegeben ist! was zu der Herkunft der zweiten Form der sautrâmaṇî von den im weifsen Yajus immerhin doch theilweise angefeindeten Caraka ganz gut stimmt, und beiderseits wohl seinen Grund darin haben mag, dafs bei der sautrâmaṇî es sich *nicht* um den heiligen *soma* sondern um die weltliche *surâ* handelt. — Nach dem kâṇḍânukrama der Âtreyî-Schule, s. Ind. Stud. III, 385. XII, 352, bildete die Kaukilî (sautrâmaṇî) das 31. kâṇḍam derselben, und bestand aus einem praçna, dessen pratîkam zu M. III, 11, 1 (Vs. XIX, 1) stimmt und einem anuvâka, dessen pratîkam mit Vs. X, 33 identisch ist, welcher Vers sich resp. auch in M. III, 11, 4 vorfindet. Unmittelbar entspricht resp. dieser Angabe Tbr. II, 6 (1-21) und I, 4, 7; in der Einleitung zu II, 6, 1 braucht Sâyaṇa (ed. Bibl. Ind. II, 652) die masculine Form: sautrâmaṇiḥ Kaukilaḥ (!). — Eine kârikâ im Mahâbhâshya zu Pâṇ. IV, 1, 120 lehrt die Bildung von Kaukila aus Kokila (ed. Kielhorn II, 258).

[4]) so dafs anderweitige Differenzen dadurch selbstverständlich in keiner Weise ausgeschlossen sind.

daher für zweckmäfsig, diese Angaben gleich hier noch einzuschalten ehe wir zu der heiligen Darstellung selbst übergehen.

Lâty. V, 4, 11, bei der sautrâmaṇî[1]) soll er (der brahman) bei (allen) mit der *surâ* vorzunehmenden Ceremonien, dazu herbeikommend, seinen Sitz einnehmen[2]); — 12. man führt (bei ihr) die beiden Feuer vor[3]); — 13. rechts von beiden soll er sitzen; — 14. wenn die *surâ*-Reste (nach erfolgter Opferung der *surâ*) in den (durchlöcherten) Krug (kumbhî) gegossen werden, der über dem rechten (Feuer) aufgehängt ist[4]), sollen sie (die Priester) dazu herantreten mit dem Spruche[5]):

»*welche Reinigungskraft o Agni! in deiner Gluth für uns als innerliche Kraft (brahma) ausgedehnt ist, damit reinige mich*«; —

15. er verzehre von dem für die beiden Açvin bestimmten graha, und zwar verzehre er[6]) mit dem Spruche[7]):

»*welchen (Saft) die beiden Açvin aus dem Asura-Sohne Namuci, (welchen) Sarasvatî (aus ihm) auspresse mit Kraft*[8])*, den glänzenden, süfsen Tropfen (Saft, indum), soma, den König, verzehre ich hier*«; —

16. wenn sie (die Priester) dann den Opfernden mit dem Rest der (Opfer-

---

[1]) die sautrâmaṇî ist nach Lâty. V, 4, 23 die sechste unter den sieben haviryajnasaṃsthâ (nämlich 1. agnyâdheyam, 2. agnihotram, 3. darçapûrṇamâsau, 4. câturmâsyâni, 5. paçubandhaḥ, 6. sautrâmaṇî, 7. pâkayajnaḥ), nnd hat mit dem soma-Opfer direkt nichts zu thun.

[2]) âsî*ta*, nicht âsî*t*, wie die Ed. der Bibl. Ind. beide Male irrig hat.

[3]) bei den varuṇapraghâsa geschieht dies (s. Ind. Stud. X, 339) gleichzeitig, hier aber wird erst der eine agni vorgeführt, dann später, zu einer andern Zeit, der zweite.

[4]) s. unten bei Kâty. XV, 10, 18

[5]) dieser in Ṛiks. IX, 67, 23 (von Pavitra Âñgirasa, oder Vasishṭha, oder Beiden!) sich findende Vers steht hier vollständig im Text des sûtra, weil er nicht in die Sâmasaṃhitâ aufgenommen ist (er gehört eben nicht zum *soma*-Ritual); findet sich aber resp. in allen sautrâmaṇî-Texten, s. L. v. Schröder, Maitr.-Index p. 290.

[6]) bhakshayet doppelt, vor und hinter den Sprüchen!

[7]) dieser Vers findet sich nicht im Ṛik (noch in der Sâmasaṃhitâ), wohl aber in den sonstigen sautrâmaṇî-Texten (z. B. Vs. XIX, 34, Çâñkh. XV, 15, 13, unten p. 126), s. v. Schröder l. c. p. 292. Nach Kâty. XIX, 3, 11 handelt es sich dabei um einen Milch-Schoppen (payograha), nach Mahîdhara um das von Namuci getrunkene vîryam des Indra, welches nach Namuci's Tode als »mit Blut gemischter *soma*« (rudhiramiçraḥ somaḥ) zu Tage kam, und von den Göttern getrunken wurde. — Im Anschlufs an die von mir in meiner Abhandlung über den Vâjapeya p. 790 versuchte Identificirung des Wortes *soma* mit unserm *„Seim“*, weise ich hier noch auf des Letzteren Bezug zu griech. *αἷμα*, Blut, hin (zu dem *τ* in dessen Flexion cf. das *τ* von *ὀνοματ* nâman und von *ἱματ*, sîman, freilich auch sîmanta).

[8]) indriyeṇe 'maṃ Lâṭy., indriyâya | imaṃ Vs. K. M. Tbr.

thier-) Brühe (vasâtiçeshena) begiefsen, stehe er (der brahman) auf, trete zwischen die beiden Feuer, und singe, vom adhvaryu aufgefordert, die samçâna (genannten sâman), mache dabei (resp.) für jedes padam Halt[1]); — 17. wenn sie in die nidhana (Schlufssätze) einfallen, berühren sie das Haupt des Opfernden; — 18. »sam tvâ hinvanti«, von diesen (Versen?) ist[2]) je das vordere (Wort?): stobha, das hintere: nidhanam; — 19. an die Stelle von çravas[3]) (Ruhm) tritt bei einem kshatriya (bei der Berührung seines Hauptes das Wort: jiti, Sieg, also): samjityai, vijityai, satyajityai, jityai (als Schlufswort), bei einem vaiçya (pushti Gedeihen, also): sampushtyai, vipushtyai, satyapushtyai, pushtyai.

Es ergiebt sich hieraus die wesentliche Identität dieser Kaukilî sautrâmanî mit dem was im weifsen Yajus (Vs. XIX-XXI), sowie im schwarzen Yajus (M. K. Tbr.)[4]), unter: sautrâmanî verstanden wird. Sie ist danach resp. ein Reinigungsopfer, bei welchem es sich um *surâ* handelt, welches speciell dem Açvin-Paar, der Sarasvatî und dem Indra gewidmet ist, und welches den drei oberen Kasten gleichmäfsig zukommt[5]).

---

[1]) von den vier sâman dieses Namens sind nach Agnisvâmin nur drei: »staubhikâni«, eines wird nur in einer ric gesungen, darum die obige Angabe; — zu »Indrasya samçânam« (Schärfung des Indra) s. Benfey, Ind. Stud. III, 241, resp. in seiner Ed. der Sâmas. I, 258 (I, 3, 2, 2, 6, Riks.VIII, 78, [89] 1 »brihad indrâya gâyata«) p. 180 (Samçravaso Viçravasah Satyaçravasah [Ετεοκλης!] Çravaso Vâyyânâm catvâri sâmâni); — der Wegfall dieses sâman bei der Caraka-sautrâmanî ist das, was dieselbe (was das brahmatvam betrifft) von der Kaukilî scheidet; — s. noch Çat. XII, 8, 3, 26.

[2]) s. Benfey, Sâmav. p. 180 n, wonach sam tvâ hinvanti dhîtibhih .. samçravase, sam tvâ rihanti dh. .. viçravase, sam tvâ tatakshur dh. .. satyaçravase, und sam tvâ çiçâti dh. .. çravase; — Agnisvâmin (*hier*): yathâ Rânâyanîyânâm sam tvâ hinvantî 'ty etasyâm rici pakshenâ (?) ''mnâtam evam. Jedes einzelne Wort ist beim Singen mit einem stobha zu versehen, bis auf das letzte Wort, welches das nidhanam bildet. Die vier angeführten pratîka finden sich bei Kâty. XXII, 6, 9-12 und Lâty. VIII, 8, 10-13 (jedoch rinanti und çiçanti; die Ed. der Bibl. Ind. hat resp. auch noch: tatakshnuh!) bei einer ganz anderen Gelegenheit, für den Fall nämlich, dafs der Opfernde stirbt, verwendet. Und zwar scheint diese dortige Verwendung die ursprüngliche zu sein, da der Wortlaut der vier pratîka zu den rituellen Vorgängen, für welche die Verse dort dienen sollen, pafst. Von samçravase etc. ist dabei freilich nicht die Rede.

[3]) bei einem Brâhmana erhalten die vier sâman die Schlufsworte (nidhana): samçravase, viçravase, satyaçravase, çravase (s. noch Çat. XII, 8, 3, 26. Kâty. XIX, 5, 4. 5).

[4]) in Ts. ist die sautrâmanî nicht speciell behandelt; dafür tritt Tbr. in eingehender Weise ein.

[5]) das sacrale Ritual ist für die drei oberen Kasten, resp. für das ganze ârische Volk, bestimmt, mit der Mafsgabe jedoch, dafs, wie bereits bemerkt (s. p. 81 n. 2), bei den kshatriya

Die in Vs. Ts. vorliegende Hinzufügung einer abgekürzten Form der sautr. nun, hier am Schlufs des râjasûya, bezweckt anscheinend, dasselbe mit einer alterthümlichen Volkssitte zu beschliefsen, um damit den durch die Salbung geweihten König gegen alle Fährlichkeiten unter den »Schutz« des alten Götterpaares der Açvin, des Indra sutrâman und der Sarasvatî zu stellen. Die sautrâmaṇî gilt als ein Heilmittel (Çat. I, 6, 3, 7 yathai'naṃ devâ abhishajyan), als ein Reinigungsmittel (pavitram Çat. XII. 8, 1, 8), und hilft auch gegen Feinde überhaupt (Çat. XII, 7, 3, 4). Man gelangt dadurch zu vollem Lebensalter (sakalam âyur eti Çat. XII, 7, 3, 16) und wird frei von allem Bösen (pâpmanaḥ Çat. XII, 8, 1, 16). Wer mit ihr opfert, wird sofort (? ekadhâ) der Beste unter den Seinigen (svânâṃ çreshṭho bhavati, Çat. XII, 8, 2, 8) und ruhmreich (yaço ha bhavati, Çat. XII, 8, 3, 1).

Sie wird nun zwar Çat. XII, 9, 1, 1 ausdrücklich nur als ein brâhmaṇa-yajna bezeichnet (tasmâd esha brâhmaṇayajna eva yat sautrâmaṇî), indessen das Çat. führt bald darnach selbst (9, 3, 1 fg.) eine (beiläufig bemerkt, höchst interessante) historische Legende vor, wonach ein vertriebener König durch die sautrâmaṇî wieder zu seinem Lande und hohen Ehren gelangte und Kâtyâyana sieht sich denn auch (XIX, 1, 2 fg.), besonders den je nach den *drei* Kasten verschiedenen nidhana-Formeln gegenüber[1]), genöthigt, die Beschränkung auf die Brâhmaṇa fallen zu lassen, (resp. nur auf den, der ṛiddhi wünscht, einzuschränken), und die sautrâmaṇî auch für die anderen beiden Kasten freizugeben, freilich unter speciellen Bestimmungen, nämlich: 1. für jeden, der agnicit und zugleich somayâjin ist, 2. für jeden somâtipûta, 3. für jeden somavâmin, 4. für einen vertriebenen König, 5. für jeden der alampaçu, aber apaçu ist (dies ist offenbar speciell auf die vaiçya gemünzt).

Allem Anschein nach ist die sautrâmaṇî ursprünglich eine Ceremonie, kurz gesagt für den Katzenjammer, nämlich für denjenigen bestimmt, der sich nach zu reichlichem soma-Genufs »übergeben« hat, was natürlich ein arges peccatum ist. Indessen in alter Zeit, wo man viel soma trank, mag es doch eben öfters vorgekommen sein. Die epische Legende von Vâtâpi (im Ṛik Name des soma selbst!) hat denn doch wohl keinen

und vaiçya für den von dem Opfernden zu geniefsenden *soma*-Antheil an Stelle des *soma* anderweite Substitute treten (der sogenannte: phalacamasa).

[1]) Çat. XII, 8, 3, 26 führt allerdings nur die Brâhmaṇa-Formel saṃçravase etc. auf, Kâty. aber fügt auch die beiden anderen Formeln hinzu, XIX, 5, 4. 5.

anderen Hintergrund. Ebenso die (dreimalige!) Legende des Çat. von dem Befinden Indra's, nachdem er den soma des Tvashtar fortgetrunken (I, 6, 3, 7. V, 5, 4, 8. XII, 7, 1, 1 fg.). Und wenn auch Çat. XII, 7, 2, 2. 3, 10 versichert wird, dafs es »keinen soma-Erbrechenden Brâhmaṇa« gebe[1]), so giebt es doch allerhand rituelle Sühneceremonien für einen solchen Fall (ohne dafs die Brâhmaṇa dabei ausgenommen wären). Nach Kâṭh. XI, 1 hat ein somavâmin einen çyâmâka caru an Soma darzubringen, und nach Pañcav. XVIII, 5, 3. Lâṭy. VIII, 10, 7. Kâṭy. XXII, 9, 15 ist der tîvrasoma, resp. tîvrasut genannte ekâha für einen somâtipavita bestimmt; und wenn sich auch nach Lâṭy. ibid 8. 9 die Gelehrten darüber stritten, was darunter zu verstehen sei, nach Çâṇḍilya nämlich: Einer, dem es, nachdem er geopfert hat, schlechter geht als vorher, nach Dhânaṃjayya dagegen Einer, der nach genossenem soma entweder sich bricht (chardayeta) oder laxirt (viricyeta)[2]), so genügt dies doch, im Verein mit der hier im Çat. V, 5, 4, 11. 13 vorliegenden Angabe, dafs der somâtipûta »mañkur iva cacâra« »wie ein Schwankender wandelte« uns zu zeigen, was darunter zu verstehen ist.

Eine ursprünglich, und zwar in *alter* Zeit wohl sehr volksthümliche Ceremonie ist es somit, die uns in der sautrâmaṇî vorliegt. Und zwar könnte ja etwa der secundär erhobene Anspruch der Brâhmaṇa, dafs dieselbe ihr ausschliefsliches Eigenthum sei, den Anlafs gegeben haben, dafs bei ihrer Aufnahme in das râjasûya-Ritual dieselbe[3]) nur in verkürzter Form stattgefunden hat. Wie folgt nämlich:

27. in der folgenden weifsen Hälfte findet die sautrâmaṇî statt[4]);

---

[1]) im Çat. XII, 7, 1, 4 wird das Laufen (des soma) auch aus dem Munde direct zugestanden, im Çat. V, 5, 4, 8. 9 dagegen wird das Gegentheil sogar auch für alle *vier* Kasten erhärtet, jedoch wohlweislich hinzugefügt: »sollte es Einen geben, der soma erbräche, so ist hier die Sühne dafür«. — Aus dieser Angabe geht im Übrigen sonderbar genug hervor, dafs nicht nur die kshatriya und vaiçya, sondern auch die *çûdra* (alle vier Kasten werden einzeln aufgezählt) zum soma-Genufs gelangten! Diese Angabe mufs wohl aus einer sehr alten Zeit herrühren, wo der soma so häufig war, dafs man eben nicht einmal die Çûdra von ihm ausschliefsen konnte.

[2]) das wird wohl eigentlich speciell der somâtipûta, somâtipavita sein! im Gegensatz zum somavâmin.

[3]) nach Çat. V, 5, 4, 14 geschah es resp. nur, so zu sagen der Vollständigkeit halber, um den râjasûya-Opferer, der durch dieses Opfer alle yajnakratu, ishṭi, darvihoma geopfert hat, auch noch durch diese »Gott-geschaffene« Ceremonie weihen zu lassen.

[4]) sarvasomasamâpter anantaram; sie kommt hinter allen soma-Opfern drein, doch wohl eben auch, um für alle etwaigen ominösen peccata der oben angegebenen Art, die dabei vorgekommen sein sollten, als piaculum zu dienen.

— 28. er (der adhvaryu) kauft von einem Hämling[1]) für Blei gekeimte und nicht gekeimte Reiskörner; eingewickelt in ein leinenes Tuch; — 29. (mit den ungekeimten) ein Mufs (odana) gekocht und die gekeimten zerstofsen habend, mischt er sie[2]), mit

10, 31[a]. *gähre du, für die beiden Açvin;* — [b]. *gähre für Sarasvatî;* — [c]. *gähre für Indra sutrâman.*

30. und wirft Löwen- und Tiger-Haare[3]) dazu; — 31. oder[4]) (er thut Letzteres) bei den (einzelnen Portionen der) Opferthiere; — 31. (und zwar gelten für die Herstellung der *surâ*) die Bestimmungen für den Opferfladen (nicht die für den soma), wegen der Gleichheit des Stoffes (zwischen dem als Substrat der *surâ* dienenden odana und einem purodâça); — 32. die Bestimmungen für den soma (gelten nur) soweit, als es direct gesagt (bestimmt) ist[5]), weil es attributäre (erst besonders zu machende) Angaben sind.

Die vorstehenden Angaben für die Herstellung der *surâ*, enthalten einige Abweichungen zu den in der solennen Darstellung der sautrâmaṇî (Kâty. XIX, 1, 21) vorliegenden Bestimmungen. — In Ts. (I, 8, 21) beginnt die Darstellung resp. mit dem Verse: svâdvîṃ tvâ (Vs. XIX, 1), geht also noch etwas näher auf diesen für die Feier hochwichtigen Punkt ein, als dies hier im weifsen Yajus der Fall ist. — Die mannigfachen Ingredienzien der *surâ*, von ihrer Buntscheckigkeit *mâsaram*[6]) benannt, werden zusammen in einen grofsen

---

[1]) hier ist bei Kâty. der Eunuch direct so (klîva) genannt, nicht mehr blofs als Langhaariger (keçava) bezeichnet wie oben 5, 22. — Es ist immerhin auffällig, dafs als Verkäufer (auch des soma!) in dem Ritual stets nur verächtliche Personen, meist Hämlinge, fungiren.

[2]) parisrutaṃ saṃdadhâti Çat. V. 5, 4, 20.

[3]) im Çat. V, 5, 4, 18 sind auch noch Wolfshaare dabei. — Löwe und Tiger sind die Könige der Waldthiere (Çat. XII, 7, 1, 8); der Löwe entstand aus dem aus der *Nase* des trunkenen Indra ausgebrochenen soma Çat. V. 5, 4, 10 (die breite Löwennase giebt der ähnlich gestalteten uttaravedi den Namen: siṅhî Ts. VI, 2, 7, 1). Über die besondere Rolle, die das Tigerfell hier spielt, s. oben p. 42. — Dieselben Angaben auch bei der solennen sautrâmaṇî Çat. XII, 7, 2, 8. Kâty. XIX, 2, 22. Bei Kauç. XIII, 4 (Ath. VI, 38, 1. 39, 1) ist speciell von den Nabelhaaren von: snâtaka-siṅha-vyâghra-basta-krishṇa-vṛishabharâjnâm die Rede.

[4]) cf. Çat. V, 5, 4, 18. 19 (abgelehnt! parisruty evâ "vapet).

[5]) nanu ca grahagrahaṇa-purorug-upayâmâdînâṃ darçanât *saumikâ* bhavantî'ti gamyate? ne'ty âha, yâvaduktaṃ te bhavanti, na tu saumikadharma-pravṛittir atra, tyaktatvât, na ca guṇapravṛittyâ guṇântarapravṛittir yuktâ, guṇatvâd eva; — yâvaduktaṃ saumikâ bhavanti, na sarve, yâvanta upayâmâdayo 'tra paṭhitâs ta eva bhavanti, nâ 'dhikâ ity arthaḥ; guṇatvât vidheyatvât, vidhîyante hi, aprâptatvât, nâ'nûdyante.

[6]) s. Kâty. XIX, 1, 20, Mahîdhara's eingehende Angaben in der Einleitung zu Vs. XIX und meine Abh. über den vâjapeya p. 779[n. 1]; — mâsara hängt wohl mit masûra, Linse,

Krug gethan, und bleiben darin in einer vor dem gârhapatya gegrabenen Grube (Sây. zu Ts.) drei Tage lang stehen, um zu gähren. Am vierten Tage ist die *surâ* fertig. — Bei Kâtyâyana beginnt nunmehr die zehnte kaṇḍikâ.

1. Das Thieropfer am andern Morgen (am Vollmond resp.) (besteht) aus drei Thieren; — 2. (oder es findet) am vierten Tage (statt); — 3. oder wenn die *surâ* fertig ist[1]); — 4. (und zwar gehört dazu, erstens:) ein röthlicher Ziegenbock für die beiden Açvin[2]); — 5. (sodann) ein mit Wammen am Halse versehenes Mutterschaf[3]) für Sarasvatî[4]), — 6. (drittens)

Blattern, und mit unsern »Maser«-Flecken, Knoten im Holz, resp. Kinderkrankheit, zusammen (es ist dies also wohl ein indogermanischer Krankheits-Name).

[1]) Regel 2. 3 können auch, da bei 2 ein vâ fehlt, als eine Regel gefafst werden: »oder am vierten Tage, wenn die *surâ* fertig ist«.

[2]) für die beiden Açvin erscheint mir immer noch, besonders im Hinblick auf ihre Bezeichnung als Nâsatya (cf. nâoṅhaithya) »an der Nase befindlich«, Lichtnasen resp. am Morgenhimmel, die von mir in den Ind. Studien V, 234. 266 vorgeschlagene, und Ind. Streifen II, 458 III, 39. 468. weiter erhärtete Identificirung mit dem Gestirn der Zwillinge, sowie mit dem griechischen Bruderpaar der Dioskuren, die beste Erklärung zu bieten. »In der indogermanischen Urheimath sowie auch noch in den alten Sitzen der Ârier, im nördlichen Penjâb, hätte danach dies Gestirn, etwa während der Frühlingszeit, mehrfach längere Zeit hindurch, grade bei Anbruch des Morgens am Himmel gestanden und daher den durch die Schrecken der Nacht und ihren Sturm bedrängten Schiffern, Hirten, Landleuten als daraus rettend und hülfreich gegolten, in welcher Stellung es bei den Griechen sich erhielt, während es bei dem Weiterziehen der Ârier in die südlicheren Gefilde Hindostans seine alte Stellung am Morgenhimmel und somit seine Bedeutung verlor.« — In der That haben die Açvin, ebenso wie die Morgenröthe, ihre Buhlin, schon in den brâhmaṇa ihre alte Stellung fast ganz eingebüfst; nur noch einige Legenden, wo sie wie hier als Ärzte fungiren, geben noch von ihnen Kunde. Im Ritual selbst, d. i. in den Angaben über die Gottheiten der einzelnen Opfergaben, Opferthiere etc. sind sie jedoch noch ziemlich fest; dessen Entstehung liegt eben doch viel weiter zurück, als die Zeit, der unsere brâhmaṇa-Texte angehören. Bemerkenswerth ist hierbei die Stellung, die das âçvinam çastram in der Liturgie des prâtaḥsavana einnimmt, sowie jene solenne Formel (cf. z. B. Vs. 9, 38 und oben p. 84), in der »die beiden Arme der beiden Açvin« neben den beiden Händen des Pûshan und neben dem prasava des Savitar figuriren). — Auch die röthliche (çyeta wird durch rakta, von Harisvâmin resp. durch âlohita, von Mâdhava gar durch çukla, weifs erklärt) oder (nach Regel 7) rothe Farbe des Bocks ist wohl auch noch eine Reminiscenz.

[3]) malhâ 'viḥ (nach dem Scholl. hier soviel als: schmutzfrei, malân hanti, jahâti; — anders Sây. zu Çat. V, 5, 4, 1, der das Wort ebenso erklärt wie (s. oben p. 84n.4 85n.2) zu Ts. I, 8, 19, resp. eben die oben adoptirte Erklärung giebt. Das Wort ist dunkel, s. noch Ts. II, 1, 2, 4 etâ malhâ âlabheta, was Sây. ebenfalls durch: maṇilâ galalambitastanânvitâ ajâḥ erklärt.

[4]) wie die Sarasvatî speciell gerade hierher kommt, ist mir unklar. Sie wird aber schon in dem Ṛikliede (X, 131) aus dem hier drei Verse verwendet werden, neben den beiden Açvin, als den Indra heilend aufgeführt. Nach Çat. V, 5, 4, 15 ist darunter die vâc, das Zauberwort, der Heilspruch etwa, zu verstehen, mittelst dessen die Açvin Indra's

einen[1]) Stier für Indra sutrâman[2]); — 7. wenn dergleichen (Thiere) nicht zu haben sind, nehme man (gewöhnliche) Böcke, der erste (aber mufs dann) roth (sein). — 8. Dazu sind beliebig drei Opferpfosten zu nehmen (oder nur einer), weil hier das Merkmal der Elfzahl (von Opferthieren zutrifft[3]); — 9. zwei Feuer sind es, wie bei den varuṇapraghâsa[4]); — 10. das rechte Feuer ist ohne vedi[5]); — 11. am Schlufs der Reinigung des Netzes[6]) (der Opferthiere vapâmârjanânte) reinigt er (der adhvaryu) mit kuça-Halmen die parisrut (*surâ*), mit:

10, 31[d 7]). *gereinigt durch des Windes Reinigungskraft sprang (schäumte) der soma rückwärts über, des Indra lieber Freund.*

12. und er wirft zermalmte Körner von kuvala, karkandhu und badara[8])

Heilung vollbrachten. Ist etwa an den Flufs, resp. (recht rationalistisch!) einfach an kaltes Wasser zu denken? »amṛitam apsu bheshajam«.

[1]) weshalb der Accusativ: ṛishabham? Anschlufs an Çat. V, 5, 4, 1? cf. oben p. 89 n. 3.

[2]) Indra sutrâman sollte eigentlich der »gut schützende« sein, s. oben p. 25 und Pet. W.; der Legende nach ist er aber hier vielmehr der »wohlbeschützte«(!), den die Açvin und die Sarasvatî heilten, als er sich im soma-Trunk übernommen hatte.

[3]) bei welcher ebenfalls Beides erlaubt ist, ein Opferpfosten oder deren mehrere.

[4]) »der âhavanîya wird. in zwei Theile getheilt, auf zwei Scherben nach den beiden vedi getragen agnipraṇayanam«, Ind. Stud. X, 339.

[5]) Çat. V, 5, 4, 21 den linken (agni setzt er) auf die uttaravedi, den rechten auf eine Erhöhung (uddhate), »damit ich nicht die *somâ*huti und die *surâ*huti zusammen opfere«. Die Theilung des Feuers hat also den Zweck, die Vermischung der *surâ*-Spenden mit den *soma*-Spenden zu verhindern.

[6]) s. Ind. Stud. X, 345 und cf. die Erklärung von vapâ durch: »jîrṇa-vastrakhaṇḍa-sadṛiçaṃ hṛidayaveshṭanaṃ« im Âryavidyâsudhâkara p. 82.

[7]) dieser Vers liegt in Vs. XIX, 3 (s. Kâty. XIX, 2, 4 bei derselben Gelegenheit), sowie in M. II. 3, 8 III, 11, 7 (das zweite Mal), und in Ath. s. VI, 51, 1 [nicht 57, 1, wie Schröder auf Grund des Druckfehlers in Ind. Stud. IV, 53 hat], mit der richtigen Lesart vâyoḥ pûtaḥ vor; — dagegen in M. III. 11, 7 (das erste Mal) Kâṭh. XII, 9 und Ts. I, 8, 21, mit der absonderlichen, von Mahîdhara durch das bekannte »supâṃ suluk« als Instrumental erklärten Lesart: vây*uḥ* *p*ûtaḥ; — auch im zweiten pâda wechseln ati*s*rutaḥ, so hier in K. (wo resp. *ç*ru°.). M. II, 3, 8 III, 11, 7 (das zweite Mal) mit ati*d*rutaḥ, so Vs. XIX, 3. M. III, 11, 7 (das erste Mal) Ts. Ath. (wo *h*ru offenbar für *d*ru steht); »er schäumt über«; wegen der Beziehung zu pari*s*rut möchte ich: ati*s*rutaḥ vorziehen.

[8]) es sind dies entweder drei verschiedene Species von badara, oder nur dem Alter resp. der Gröfse nach (so Mâdhava) verschiedene badara-Früchte, kuvalâny âmalaka-tulyâni badarâṇi, karkandhûny anupajîvyâny (nicht efsbar Pet. W.) âraṇyakabadarâṇi, badarâṇi nirupapadabadarâṇi caṇakabadarâṇî 'ti yâjnikâḥ; nach Mâdhava sind die kleinsten die kuvala, die gröfsten die karkandhu, nach Harisvâmin dagegen ist: madhyabadaraṃ kuvalam, karkandhu sûkshmam atimadhuram Uttarâpathe prâyeṇa jâyate. — Der Zusatz dieser Beeren bezweckt hiernach wohl, die *surâ* schmackhafter, *süfser* zu machen, cf. Çat. V,

dazu; — 13. er schöpft[1]) nun einen Schoppen (*surâ*) mit X, 32, oder deren drei, Gottheit für Gottheit, mit dieser selben (ric)[2]), — 14. (alle drei Namen, je im Dativ) zusammenfassend (findet) die Widmung (an die drei Gottheiten statt), — 15. und (die Aufforderung) durch (die Formel): »yaja«; — 16. nach der Darbringung (homa) des ersten (Schoppens finden) die beiden andern (statt); — 17. die Darbringung (homa) der parisrut geschieht in dem (als âhavanîya zu sacrirenden) rechten (der beiden) Feuer (s. Regel 9. 10).

10, 32[a].[3]) *Kräftig, wohlan, wie die Gerstenbauer die Gerste schneiden, sie der Reihe nach aus einander haltend, (so) mache du auch hier überall (iha iha) Denen Genüsse, die zu der Opferstreu (gehörige) Dankesworte opfern;* — [b]. *mit Unterfassung bist du geschöpft, (ich schöpfe) dich für die beiden Açvin, — dich für Sarasvatî, — dich für Indra sutrâman.*

10, 33, *ihr beide Açvin!, die ihr bei dem Asura-Sohn Namuci*[4]) *mit (ihm zusammen) den hocherfreulichen*[5]) *(Trunk) ausgetrunken hattet, o ihr beiden Herren der Schmuckheit, helfet dem Indra bei seinen Werken.*

5, 4, 22; — badara zizyphus jujube, Judendorn, Pet. W., — im Schol. zu Kâty. XIX, 2, 20 (wo blofs von der Zuthat von Gersten- und karkandhu-Mehl die Rede ist) werden die karkandhûni grade umgekehrt wie hier als upajîvyâni bezeichnet, was auch zu der dortigen Angabe, dafs sie atimadhura seien, besser pafst als das Gegentheil.

[1]) vaikaṃkatapâtreṇa, Mahîdhara.

[2]) darnach handelt es sich bei Kâty., s. auch Mahîdh., nur um Vs. X, 32. Die beiden folgenden Verse werden von ihm ebensowenig erwähnt, wie dies in Ts. I, 8, 21. K. XII, 9. M. II, 3, 8 geschieht. Nach dem Çat. handelt es sich resp. nur um einen graha (V, 5, 4, 23 eka eva grahîtavyaḥ), oder wenn um drei (yady u trîn gṛihṇîyât) doch auch nur um einen Vers dafür (als puroruc); — die beiden andern Verse werden aber direct als anuvâkyâ (so 'nvâha . .), resp. yâjyâ (sa yajati . .) aufgeführt (in 25 und 26).

[3]) die drei Verse, 32-34 sind aus Ṛik X, 131, 2. 4. 5, welches Lied dem Kâkshîvata Sukîrti angehört, also einem ṛishi aus dem Kriegergeschlecht des Kakshîvant; natürlich eignen sich solche Verse speciell für ein Königsopfer, wie hier. Jedoch findet sich wenigstens der erste derselben auch in der solennen (freilich wohl auch ihrerseits ursprünglich volksthümlichen) Form der sautrâmaṇî-Feier vor, s. Vs. XIX, 6. K. XXXVII, 18. M. III, 11, 7 (etc. s. bei v. Schröder p. 272). — Bei Kâty. XIX, 2, 3 gehört v. 32 zu drei *payo*graha.

[4]) Namuci (s. oben 5, 24 p. 49 n. 1, 95 n. 7) ist wohl der zähe, nicht loslassende Morgennebel; die beiden »reisigen« Morgengötter zechen tapfer [mit ihm in seinem Nafs. Indra dagegen, der »Herr«, der Gott des blauen Äthers [cf. indranîla Sapphir; die Bläue und der (Regen)- Bogen sind von ihm auf Vishṇu çârṅgin übergegangen] wird zeitweise durch den Genufs dieses himmlischen soma übermannt. Bald aber bricht die Bläue des Äthers wieder siegreich hervor. Das graue Nafs ist wie im Nu weggewischt. Nur noch ein »Scham«-streifen ist übrig, die Thauperlen zittern in den Blättern.

[5]) *surâ*mam sushṭhu ramaṇîyam somam Mahîdhara (beide Male). — Wie sich suma-

10, 34. *Wie einem Sohn die beiden Eltern, habt ihr, beide Açvin!, dem Indra*[1]) *geholfen mit preiswürdigen (Thaten), mit Heldenthaten*[2]). *Als du den hoch erfreulichen (Trunk) kräftiglich austrankst, hat dich, o Maghavan, Sarasvatî geheilt.*

Statt nama-uktiṃ yajanti (v. 32) steht im Ṛik[3]): namovṛiktiṃ na jagmuḥ »*so bringe* her *die Nahrungsmittel* derer, *die* nicht *gekommen, fromm die Streu zu weihen*«, Grassmann; ebenso Ludwig: »derer, *die zu des barhis anbetungsvoller Zurüstung* nicht *gekommen sind*«. Sâyaṇa faſst pâda 3 wie oben: eshâṃ yajamânânâm bhogasâdhanâni dhanâni *kuru* und erklärt dann weiter vṛikti durch varjanaṃ, ye namaso . . *varjanam* akaraṇaṃ na prâpnuvanti, kiṃ tu sarvadâ havirbhir yajanti . . . Ebenso zu Ts.: ye namaskâra-*vindâçam* na prâpuḥ kiṃ tu atyantaçraddhâlavo 'nutishṭhanti. In der That scheint mir pâda 3 só wie oben aufgefaſst werden zu müssen, und es handelt sich nur darum, für die offenbar ältere Lesart des pâda 4 in Ṛiks. etc., für welche die Lesart in Vs. (cf. auch M.) eine Art Commentar bildet, einen dazu passenden Sinn zu gewinnen. Mit der Erklärung Sâyaṇa's ist nichts Rechtes zu machen; denn »barhisho namovṛiktim« ist bei der solennen Beziehung der √varj zu barhis, cf. vṛiktabarhis, doch wohl nur im Sinne von: barhisho vṛiktiḥ namasâ kṛitâ »dankbare (ehrerbietige) Rüstung des barhis« zu verstehen. Sollte *na* hier nicht als: iva zu verstehen sein? so *schaffe Denen hier Genüsse (oder: Nahrungsmittel), die (an ihr Erndte-Werk) wie an ein frommes Opferwerk gegangen sind* (mit eben solchem Eifer). — Die negative Auffassung des *na* scheint allerdings schon in Ts. III, 1, 3, 3 vorzuliegen, wo von dem, welcher mit der das Wort »namovṛikti« enthaltenden ṛic (kuvid aṅge 'ti) in das âgnîdhram opfert, gesagt wird, daſs er sich »ihre« (der Viehräuber, von denen vorher die Rede ist) namovṛikti aneigne, und daſs sie dadurch sofort in's Unglück gerathen[4]).

---

nas zu suma (kusuma) verkürzt hat, könnte etwa auch *surâ* aus surâma abgekürzt sein? »hocherfreulich« ist sie jedenfalls für die, welche sie trinken; das Wort *surâ* hat sonst keine Etymologie. — Dadurch daſs *soma*-Sprüche für die surâ gebraucht werden, wird dieselbe zu soma, s. Ait. br. VIII, 8; unten p. 112 n. 6. 117 n. 2.

[1]) indrâ 'vathuḥ, für indram âvathuḥ, mit durchgeführter Aphaeresis des finalen *am* vor folgendem Vocal.

[2]) kâvyair daṅsanâbhiḥ; — daṅsanâ von daṅs, Desiderativ von √dam, cf. dasra etc.

[3]) und in allen übrigen Texten, wie sie v. Schröder l. c. aufführt (doch hat M. dabei durchgängig: nama-uktiṃ na jagmuḥ).

[4]) doch wohl eben, weil sie ihrerseits »nicht zur namovṛikti des barhis« gegangen sind; cf. auch M. IV, 8, 9, wo resp. nama-uktivatya ṛicâ und nama-uktir evai 'shâṃ vṛiṅkte.

abhishnak in v. 34 ist zweifelsohne von derselben Wurzel herzuleiten, wie bhishaj, Arzt, nämlich von √sañj + abhi »jemand womit behängen«; das kann entweder [und ich ziehe dies wegen abhishaṅga, »Verwünschung[1]), Schwur« vor] geistig gemeint sein, sich nämlich auf zauberische Beschwörung der Krankheit durch Heilsprüche beziehen, oder materiell, nämlich von dem Aufheften von Pflastern u. dergl., zu verstehen sein. Und zwar handelt es sich hier, wie das Zend zeigt, um ein Wort aus ârischer Zeit. Daher erklärt sich auch die guṇa-Form des ved. bheshaja (zd. baêshaza) statt der auf indischem Standpunkt (von bhishaj durch Affix *a*) zu erwartenden vṛiddhi-Bildung (bhaishaja.) Das Wort geht eben in eine Zeit zurück, wo die vṛiddhi-Bildung noch nicht herrschte, resp. noch nicht regulär durchgedrungen war; cf. etwa su-ç*e*va ç*e*vadhi neben çiva.

Die *surâ*-Feier schliefst nun zunächst mit einem Manen-Opfer:

18. Nach Heranholung des zum Verzehren Bestimmten befestigt er (der adhvaryu) unter Eingufs des Restes der parisrut (*surâ*)[2]) einen nach Art des Gold-Schmuckes (in 5, 27) mit (9 oder 100)[3]) Löchern versehenen Krug an einem Strick, hält ihn daran über dem rechten Feuer, und tritt an ihn, während er (*surâ*) träufelt, mit den für die: Somavant, Barhishad und Agnishvâtta (genannten Manen) bestimmten tṛica (Vs. 19, 52-54. 55-57. 58-60)[4]) heran (spricht ihn damit, ihn weihend, an).

Diese Manenfeier, von der sich in Ts., s. sogleich, nur eine kümmerliche Spur findet, ist aus der solennen sautrâmaṇî-Feier herübergenommen, s. Kâty. XIX, 3, 20-22, wo im Übrigen (durch: kumbhavat und: pûrvavat) auf *unsere* Stelle *hier* (im Schol. resp.: Carakasautrâmaṇîvat), als Autorität (!) verwiesen wird[5]). — Durch diese Manenfeier wird denn wohl erhärtet, dafs eben auch die Manen, in ihrer solennen Dreiheit, als: Somavant, B. und Agn., zu ihrer Zeit dem *surâ*-Trunk gehuldigt haben. Er wird ihnen aber jetzt, wo sie Manen sind, nur tropfenweise zugemessen[6]). — Die

---

[1]) freilich erst in den Lexicis.

[2]) nach Tbr. I, 8, 6, 2 soll man sich als Trinker des Restes der surâ einen Brâhmaṇa (kaufen) miethen; denn ein Brâhmaṇa ist der (gewiesene) Trinker des Restes einer âhuti; findet man keinen dergl., so soll man den Rest in einen Ameisenhaufen (cf. p. 12 n. 4) giefsen (valmîkavapâyâm avanayet); — cf. Ait. br. VII, 26. VIII, 8.

[3]) navatardman s. Çat. V, 5, 4, 27.

[4]) zu der Manenfeier s. Mahîdh. zu Vs. XIX, 49. [5]) s. auch Lâṭy. V, 4, 14 oben p. 95.

[6]) »ihr Mund ist nur eine Nadelspitze grofs und sie erhalten nie Speise oder Trank, sind daher stets hungrig und durstig«, heifst es bei den Buddhisten von den »preta«,

neun Verse sind (aufser 58) aus der Ṛiks. entlehnt (I, 91, 1. IX, 96, 11. VIII, 48, 13. X, 15, 3-5. 11. 14). Da sie hier nicht unmittelbar in unserem Texte (in Vs.)[1]) stehen, so gehe ich nicht weiter auf sie ein. — An die Manenspenden schliefsen sich sodann noch einige Götterspenden:

19. er (der adhvaryu) wirft Opferspenden in der üblichen Weise (cf. 1, 27) für [1]Savitar, [2]Varuṇa und [3]Indra aus, welche (trotz der abweichenden Gottheiten bei [1] und [2]) als puroḍâça für die (an die [1]Açvin, [2]Sarasvatî und [3]Indra gerichteten drei) Opferthiere zu dienen haben; — 20. ein verschnittener (Stier) ist der Opferlohn (dafür) oder eine am Streitwagen ziehende Stute.

In Ts. (I, 8, 21) steht die Gabe an Indra nicht an dritter, sondern an erster Stelle, und findet sich resp. vor der Angabe, dafs eine Stute hierfür der Opferlohn sei, der Spruch: somapratîkâḥ pitaras! tṛipṇuta eingeschoben, der hier eigentlich wenig am Platze ist, immerhin aber eben wohl eine Beziehung zu der im weifsen Yajus vorhergehenden Manenfeier haben mag.

Bei Kâtyâyana schliefst sich hieran eine Angabe, dafs diese Form der sautrâmaṇî auch noch aufserhalb des râjasûya anwendbar sei.

21. auch für einen vom soma zu sehr Gereinigten ist diese (Feier).

d. i. für einen, der soma ausgebrochen oder danach laxirt hat, s. oben p. 98; cf. hierzu auch Kâty. XIX, 3, 22, wo für den somâtipûta eben auch ausdrücklich diese Form der sautrâmaṇî (die Carakasautr., Schol. daselbst) vorgeschrieben wird (pûrvavat, somâtipûtaç cet).

In diesem Falle ist noch eine Specialität zu beobachten:

22. mit den zu puroḍâça für die (drei) Opferthiere bestimmten (drei havis, s. Regel 19) geht er (dann) am Schlufs der anuyâja vor; (und danach noch mit einem für die beiden Açvin bestimmten (Fladen), *vor* den (Abtheilungen von) Abschnitten (aus dem Herzen etc.)[2]), — 23. oder er geht mit (allen drei) havis (erst dann, nämlich vor den Abschnitten), vor, aber dann fällt der für die Açvin bestimmte (Fladen) aus[3]).

---

den ruhelosen Schatten der Verstorbenen, s. Ind. Stud. III, 125ⁿ; — die udaka (tilodaka-) Spenden an die Manen beruhen resp. wohl darauf, dafs dieselben, durch das Feuer auf dem pyrus durchglüht, nach Wasser begierig sind.

[1]) cf. jedoch Çat. V, 5, 4, 28.

[2]) s. Ind. Stud. X, 345; ishṭâ anuyâjâ bhavanty avyûḍhe srucâv athai 'tair havirbhiḥ pracarati Çat. V, 5, 4, 33.

[3]) tad u tathâ na kuryât, . . no tarhy âçvinaṃ dvikapâlaṃ paçupuroḍâçaṃ nirvapet Çat. V, 5, 4, 34.

Wenn die Carakasautr. als Heilmittel dienen soll, treten die beiden Açvin natürlich in den Vordergrund.

Zum Schlufs eine Angabe, wie ein Widerspruch im Çat., die eigentliche Schlufsceremonie des râjasûya betreffend, zu lösen ist.

24. Am Schlufs der Ceremonien für einen râjasûya-Opferer findet entweder die sautrâmaṇî statt, — 25. (oder vielmehr) die traidhâtavî, weil die Reihenfolge (in der çruti) dies mit sich bringt.

Im Çat. wird, *dem Schol. zufolge*, von beiden Feiern ausgesagt, dafs sie die Schlufsfeier (udavasânîyeshṭi) des râjasûya-Opfers seien; dies sei jedoch für die sautr. nur so zu verstehen, dafs sie sich *am* Schlufse befindet, nicht dafs sie *den* Schlufs selbst bilde; in Wahrheit folge in der çruti die traidhâtavî (in V, 5, 5, 1) auf die sautrâmaṇî (in V, 5, 4, 1) und bilde daher den veritablen Abschlufs. — Die vom Schol. angeführte Stelle: sai 'shâ râjasûyayâjina udavasânîye 'shṭir bhavati finde sich só jedoch überhaupt gar nicht für die sautr., sondern nur für die traidhâtavî darin vor (s. V. 5, 5, 9). — Zu traidhâtavî s. oben 7, 29, resp. XIII, 4, 8 (traidhâtavy udavasânîyâ sarvatra). — Da sich für dieselbe in Çat. (V, 5, 5, 14. 15) die Angabe findet, dafs man sie auch beim Zaubern (atho hai 'nayâ'py abhicaret) sowie als Heilmittel (atho hai 'nayâ'pi bhishajyet) verwenden kann, so liegt auch hierbei wieder die Annahme nahe, dafs sie, aus dem gṛihya-Ritual stammend, in das çrauta-Ritual erst secundär Aufnahme gefunden hat.

Hiermit ist die Darstellung des râjasûya im weifsen Yajus erledigt. Ein Rückblick ergiebt folgendes Bild: Beginn (der einleitenden Feiern wie) der Feier (selbst) mit Frühlings- (resp. Jahres-) Anfang. Ein Jahr vorher pavitra. Gabe an Anumati, Abfindung der Nirṛiti Vs. IX, 35[a]. Das Jahr hindurch câturmâsyâni; çunâsîrîyam am selben Tage, wie pavitra bei Beginn des Jahres; — pañcavâtîyam (5 diç), Vs. IX, 35, — indraturîyam, — apâmârgahoma IX, 37. 38, — trishaṃyuktâni, — Spenden an Vaiçvânara und Varuṇa, — havis der ratna, Hofbeamte; — Gabe an Mitra und Bṛihaspati. — abhishecanîya, dîkshâ; soma-Kauf zugleich für daçapeya; devasûhavis, Proclamation als König IX, 39. 40. Herstellung des Salbstoffes aus 17 Bestandtheilen, Wasser der Sarasvatî etc. X, 1-4. Oblationen dabei; Zusammengufs. dakshiṇâ des abhishecanîya. Tigerfell; sechs Pârthâni X, 5. Eingufs in vier Gefäfse. Festkleidung des Opfernden, târpyam etc. X, 6. 7, Bewaffnung mit Bogen und Pfeilen. Anmeldung an die Götter (âvid) X, 8. Einsetzung als Herr der Weltgegenden X, 11-14; averruncatio

(Blei). — Salbung (beide Arme empor gestreckt) durch purohita, sva (Bruder), mitrya râjanya und vaiçya (ohne die ratna) X, 15-18. Nochmalige Proclamation als König X, 18; sechs weitere Pârthâni X, 5. Çaunaḥçepam. Einreibung X, 19. Schritte auf dem Tigerfell. Rest des Salbstoffes an Sohn oder Freund X, 20 (Vertauschung der Namen von Vater und Sohn). Nachfeiern der Salbung, um die Wucht der heiligen Handlung abzumindern, resp. den Opfernden neu zu stärken. Symbolischer Beutezug, gegen die Kühe des sva (Bruders); dazu Anschirrung des Wagens X, 21 (arishṭo'sy Arjunaḥ, Phalgunaḥ); Hinfahrt, Berührung einer Kuh, Entschädigung ihres Besitzers; Heimfahrt, Abschirrung; Anziehen von Schuhen vor dem Herabsteigen, Blick auf die Erde X, 21-23, Herabsteigen vom Wagen, Beiseitestellung desselben X, 24-25. Inthronisation; Durchprügelung durch die Priester, Erhebung zum, und Proclamation als, brahman X, 28. — Würfelspiel des Königs, des sva (Bruders), des sûtra oder sthapati, des grâmaṇî und eines sajâta (die ratna auch hierbei nicht, resp. nur theilweise, vertreten); fünf Würfel, kṛita-Spiel X, 29. — Zehn saṃsripâṃ havîṅshi (Eideshelfer), daçapeya X, 30. Ahnenprobe; camasa des Opfernden; Opferlohn. — Observanzen. — zwölf prayugghavîṅshi, monatlich; — zwei Thieropfer an Aditi und die Marut. — keçavapanîya, vyushṭi, kshatrasya dhṛiti. — sautrâmaṇî (Caraka- und Kaukilî); somâtipûta; *surâ*; Opferthiere und Spenden an die beiden Açvin, an Sarasvatî und Indra X, 31-34. Manenopfer. Wein für somâtipûta, Fladen für die beiden Açvin.

Wenden wir uns nunmehr zu den übrigen Veda, so liegt zunächst, was den Ṛigveda betrifft, im Aitareya brâhmaṇa zwar keine unmittelbare Schilderung des râjasûya selbst vor; wohl aber speciell die der Salbungsfeier, abhisheka, und zwar unter Beifügung von allerhand sehr bedeutsamen legendarisch-historischen Angaben, u. A. auch über die Könige, welche die grofse Königsweihe des Indra, den aindra mahâbhisheka, begangen haben (VIII, 12 fg.).

Ich habe schon Ind. Stud. IX, 376 (1865) darauf hingewiesen, dafs die in den letzten acht (kshatriya-) Büchern (33-40) des Ait. br. (VII, 13 bis VIII, 27) »geschilderten Ceremonien von den sonstigen Regeln über die Königsweihe, das râjasûyam, resp. den abhishecanîya, erheblich abweichen und soweit mir bekannt, in keinem anderen Ritual-Werke erwähnt werden; nur die Legende von Çunaḥçepa wird auch anderweitig als Theil des râjasûya erwähnt, kehrt resp. im Çâṅkh. çr. XV, 17-27

fast ganz identisch wieder und ein Theil der Schlufsregeln des Textes (VII, 18) hat auch in das çrauta sûtram des Âçvalâyua (IX, 3) directe Aufnahme gefunden, ohne dabei indefs irgendwie als »Citat markirt zu sein«.

Den Beginn der ganzen Darstellung macht eben diese Legende von Çunaḥçepa (VII, 13-18), aus welcher sich speciell für die Feier des râjasûya nur das eine, allerdings höchst wichtige, und sicher hoch alterthümliche Factum ergiebt, dafs damals dabei, und zwar bei der eigentlichen Salbungsfeier, dem abhisheka, ein Mensch als Opferthier darzubringen war (VII, 15,8 tam etam abhishecanîye purusham paçum âlebhe). Und zwar wird diese Weise der Feier als von Varuṇa selbst dem Hariçcandra gelehrt bezeichnet (tasmâ etaṃ râjasûyaṃ yajnakratum provâca), während die Legende doch ihrerseits gerade den Zweck hat, »den Greuel des Menschenopfers« zu beseitigen (Roth in den Ind. Stud. II, 115). — Die auch im Yajus-Ritual s. oben p. 52 fg. ob auch nur theilweise, vorgeschriebene feierliche Recitation dieser Legende hat denn auch factisch den humanen Zweck, der sie beseelt, erreicht. Das çrauta-Ritual hat das Menschenopfer beim râjasûya aufgegeben[1]) und nur diese Erinnerung daran erhalten. Mit Bestimmtheit aber ergiebt sich, dafs dies ursprünglich, und zwar in immerhin noch dem Gedächtnifs nicht ganz entschwundener Zeit, anders war, sowie dafs man gerade deshalb die Bestimmung traf, welche die Recitation der Legende unter möglichstem Pompe als integrirenden Theil des Rituals anordnet.

Der Legende nach war eigentlich der Sohn des Königs selbst als Hostie bestimmt; dadurch aber, dafs ein von seinem Vater schnöde verkaufter junger Brâhmaṇa an seine Stelle treten sollte, ward das Opfer einfach unmöglich gemacht. Die Legende ist somit, bei aller Humanität ihres Zweckes, doch zugleich auch im Interesse der priesterlichen Hoheit abgefafst.

In den auf das Çaunaḥçepam folgenden Paragraphen wird von dem Verhältnifs der beiden oberen Kasten, des brahman und des kshatram, sacerdotium und imperium, eingehend gehandelt. Zunächst §. 19 Erschaf-

---

[1]) sollte hierzu etwa irgendwie (cf. oben p. 64 n. 2, p. 47 n. 4) der Einflufs des Buddhismus mitgewirkt haben? im Mbhârata wird freilich gerade im Gegentheil dem so schwer gehafsten (ob etwa buddhistischen?) *Magadha*-König Jarâsandha der Vorwurf gemacht, dafs er Könige und Fürsten gefangen nehme und in seine Stadt schleppe (II, 627 fg.) um sie dem Rudra, resp. dem Çaṃkara, als Opfer darzubringen, s. Ind. Streifen I, 61. (Jarâsandha's Hauptstadt Girivraja war von fünf Bergen umgeben, von denen zwei die buddhistischen Namen Vaihâra und Caityaka führen, s. MBhâr. II, 799. 800.)

fung etc., — §. 20 Wahl und Weihung des Opferplatzes für einen kshatriya, — §. 21. Zweck des Opfers: ishṭâpûrtasyâ 'parijyâniḥ; dîkshâ des Opferers, — §. 22. Berufung auf Saujâta Ârâlhi; Gebete (brahma mâ kshatrâd gopâyatu, kshatram mâ brahmaṇo gopâyatu), — §. 23. desgl.; ne 'ndrâd devatâyâ emi (aindro vai devatayâ kshatriyaḥ), — §. 24. desgl.; (nâ 'gner devatâyâ emi (âgneyo vai kshatriyo dîkshito bhavati); die Trias agni, vâyu, âditya als Zeugen angerufen, — §. 25. athâ 'to dîkshâyâ âvedanasya — §. 26. der kshatriya darf den yajamânabhâga *nicht selbst essen*, sondern hat ihn einem brahman, seinem purohita, zu übergeben, nicht etwa in's Feuer zu werfen, wie Einige (eke) wollen[1]); — §. 27 bis 34. Legende von Viçvantara Saushadmana, der die Çyâparṇa von seinem Opfer ausschlofs, als: pâpasya karmaṇaḥ kartâraḥ und: apûtâyai ('pûtâyai Aufrecht, mit Recht) vâco vaditâraḥ. Wie aber (vordem) bei dem Opfer des Pârikshita Janamejaya die zu den Kaçyapa gehörigen Asitamṛiga, die durch die Bhûtavîra davon ausgeschlossen waren, wieder zu Ehren kommen, so trat hier Râma Mârgaveya für die Çyâparṇa ein, — §. 28. Ausschlufs des kshatra vom somapîtha; auch die Götter haben den Indra wegen seiner Unthaten[2]) davon ausgeschlossen; — §. 29. soma *nur* für die Brâhmaṇa (dadhi für den vaiçya, Wasser für den çûdra), — §. 30. für den kshatriya die Schöfslinge des nyagrodha (só im Kurukshetra genannt), die Früchte des udumbara, açvattha und plaksha auszupressen. — §. 31. Verheifsungen für den kshatriya, der dies in Bezug auf den nyagrodha Gesagte anerkennt, — §. 32. desgl. für den udumbara, — §. 33. Sprüche etc. zu den betreffenden camasa; — §. 34. Spruch beim bhaksha. Schlufs der Legende von Viçvantara. Beglaubigung ihres materiellen Inhaltes durch Anführung von Autoritäten aus der Vorzeit. Ebenso hat Tura Kâvasheya dies dem Pârikshita Janamejaya auseinandergesetzt; — ebenso Parvata und Nârada dem Somaka Sâhadevya, dem Sahadeva Sârñjaya, dem Babhru Daivâvṛidha, dem Bhîma Vaidarbha und dem Nagnajit Gândhâra: — ebenso auch Âçni (? Aufrecht hat: provâcâgniḥ) dem Sanaçruta Arimdama

[1]) oder in einen Ameisenhaufen vergraben, cf. p. 12 n. 4. 104 n. 2.

[2]) diese Unthaten sind es gerade, deren sich Indra in der Kaush. Up. III, 1 fg. dem Pratardana Daivodâsi gegenüber rühmt, s. Ind. Stud. I, 409 fg. Die dortige Darstellung hat freilich einen sehr eigenthümlichen, geradezu an die Purâṇa und Tantra erinnernden, sectarischen Beigeschmack. Wer den Indra richtig erkennt, dessen »Welt« wird auch durch die gröbste Sünde nicht vernichtet, Muttermord, Vatermord, Diebstahl, Brâhmaṇamord haften nicht an ihm, cf. Râma Tâp. Up. p. 356 (v. 19). 359 (1864).

und dem Kratuvid Jânaki; — endlich ebenso auch Vasishtha dem Sudâs Paijavana. Lohn, der den Betreffenden dafür zu Theil ward, und Lohnverheifsungen für den kshatriya, der ebenso, auf den soma-Genufs verzichtend, opfert.

Wie die Legende von Çunahçepa das Menschenopfer aus dem Ritual des râjasûya beseitigt hat, so haben auch diese darauf folgenden Abschnitte ihren Zweck nicht verfehlt. Die kshatriya haben sich zwar den altgewohnten Genufs des soma nicht ganz verbieten lassen[1]). Aber die am Schlusse vom §. 34 in so reicher Fülle aus der Vorzeit angeführten Praecedenzfälle haben doch durchgeschlagen. Klar ist, die Legende in §. 27—34 stammt noch aus einer Zeit, wo die Sache noch strittig war, und es wird daher schweres Geschütz herbeigeschafft, um sie im Sinne der Alleinberechtigung der Brâhmana zu entscheiden. Wenn wir schon in der Riks. selbst Lieder finden, wo Brihaspati an die Stelle Indra's tritt[2]), *hier* geht man *so* weit, den alten somatrunkseligen Indra selbst vom soma-Trunk auszuschliefsen, und zwar disertis verbis darum, weil er es gewagt hat, dem Brihaspati (seinem Lehrer! sagt Sâyana) entgegenzutreten: Brihaspateh pratyavadhît. Dafür und für seine anderweite Unthaten, dafs er z. B. dem Tvashtar den soma stahl, ist es, dafs noch jetzt das kshatram, welches speciell ihm zugehört (s. VII, 23), büfsen mufs und vom soma ausgeschlossen wird: tad vyriddham evâ 'dyâ 'pi kshatram somapîthena (VII, 28).

In Folge dieses bhaksha-viçesha ist denn auch ein viçesha in Bezug auf die stuta und çastra dabei bedingt, und diese Differenzen werden in VIII, 1-4 auseinandergesetzt. — Von VIII, 5 ab beginnt die Schilderung der Salbungsfeier selbst, s. hierzu Goldstücker's sehr detaillirte Darstellung in seinem Sanskrit Dict. p. 275—279 (1860)[3]). Und zwar wird dieselbe in zwei Formen vorgeführt, 1) in 5-11 als punarabhisheka, bei dem Opfer eines bereits gesalbten Königs[4]), und 2) in 12-27 als aindra

---

[1]) s. oben bei Kâty. XV, 8, 19, p. 80 fg.; — über die näheren Modalitäten des sogenannten phalacamasa s. Ind. Stud. X, 357 n. 2, resp. unten p. 117 n. 3.

[2]) über Brihaspati und Indra s. meine Abh. über den vâjapeya p. 775 n. 1. 788.

[3]) der ganze Artikel: abhisheka, abhishecanîya umfafst p. 275—288, s. Ind. Streifen II, 207, 20.

[4]) atha kratusamâptyanantaram yatah kshatriyo 'bhishekam arhaty atah kâranât punarabhishekasyai'va, vidhir niyata iti çeshah, râjnah pûrvam abhishiktatvâd ayam punarabhisheko bhavati; itarasyâ 'pi kshatriyasya mâhendragrahâya prastute sâmny abhishiktasyâ

mahâbhisheka, d. i. als (erster) abhisheka, bei der Thronbesteigung eines Königs, nach Art der des Indra.

Zunächst also der punar-abhisheka.

§. 5: Für den prononcirt brâhmanisch-hierarchischen Charakter der Darstellung des Ait. br. ist es zunächst charakteristisch, dafs, um jeder Vermischung der eigentlich doch rein weltlichen Salbungsfeier mit dem sacralen Opfer-Ritual vorzubeugen, dieselbe, und zwar von der dîkshâ an, erst dann stattfinden darf (§. 5 Anfang), nachdem das soma-Opfer, an welches sie sich anzuschliefsen hat, vollständig absolvirt ist (udavasânîyâyâm samsthitâyâm), während im Yajus, wie wir sahen, der râjasûya mit seinen einzelnen Bestandtheilen in diejenigen der soma-Feier eingegliedert ist[1]). Die Darstellung wendet sich sodann zu der Aufzählung der für den abhisheka nöthigen und vorher zu beschaffenden Materialien (sambhâra), eines Sessels (âsandî) nämlich, aus udumbara-Holz, mit einem Tigerfell als Decke darüber, eines (Salbungs-) Bechers, ebenfalls aus udumbara-Holz, eines udumbara-Zweiges, und der *acht* Bestandtheile[2]) für das Salbungswasser, nämlich: saure Milch, Honig, Butter, Wasser aus einem Sonnen-Regen, frische Gräser[3]) und junge Schöfslinge[4]), *surâ-* und dûrvâ-Gras. —

§. 6. Der König kniet zunächst vor dem Sessel nieder, wobei das linke Knie hoch bleibt und spricht ihn mit einem Verse an, welcher die 7 Götter: Agni, Savitar, Soma, Brihaspati, Mitra und Varuṇa, Indra (erst an sechster Stelle!) und die Viçve devâs anruft, sich mittelst je eines der 7 Metra (gâyatrî, ushṇih etc.) darauf zu setzen. Dann erst setzt er sich selbst darauf (zuerst mit dem rechten Knie), und zwar: râjyâya sâmrâjyâya[5]) bhaujyâya[6])

''dhvaryavasya vidyamânatvâd ayam punar-abhisheko bhavati, Sâyaṇa bei Aufrecht, Ait. p. 396.

[1]) wie dies ja auch in den in der vorigen Note aus Sâyaṇa angeführten Worten: mâhendragrahâya prastute sâmni abhishiktasya für das âdhvaryavam anerkannt wird.

[2]) die 17 Bestandtheile des Salböls im Yajus sind hier somit entweder sehr reducirt, oder, was wohl das Richtige, noch nicht só weit entwickelt (cf. VIII, 17). Von Interesse ist dabei die Gemeinschaftlichkeit der âtapavarshyâ âpaḥ; als einer unmittelbar himmlischen Flüssigkeit wohnt ihnen wohl, beim Volke, ein besonderer Segen inne. — Wichtig sodann ist die Zugabe der *surâ*, die im Yajus hierbei nicht genannt ist. Sie soll wohl das Niveau von vorn herein etwas herunterdrücken, in's Weltliche hinabziehen.

[3]) çashpâṇi, çyâmatriṇâni Sây.

[4]) tokmâni, añkurâṇi Sây.

[5]) righteous government, Goldstücker, nach Sâyaṇa.

[6]) increase of enjoyment.

svârâjyâya vairâjyâya[1]) pârameshṭhyâya râjyâya[2]) mâhârâjyâyâ ''dhipatyâya svâvaçyâyâ ''tishṭhâya.[3]) Bevor nun die Begiefsung mit dem Salbwasser vor sich geht, bittet er dasselbe und die darin hausenden Feuer (apsushado''gnîn), ihn nicht zu schädigen. — §. 7. Die Begiefsung geht unter Zwischenlegung eines udumbara-Zweiges mit anderen Sprüchen vor sich als im Yajus-Ritual[4]); dieselben schliefsen mit dem Yajus-Spruche: devasya tvâ savituḥ prasave 'çvinor bâhubhyâm, pûshṇo hastâbhyâm agnes tejasâ sûryasya varcase 'ndrasye[5]) 'ndriyeṇâ'bhishiñcâmi. Unter beliebiger Hinzufügung der noch besondere Kräfte besitzenden heiligen Formeln: bhûr, bhuvaḥ, svaḥ; die Ansicht Einiger, eke, die dies nicht wollen, wird zurückgewiesen, unter Berufung auf Satyakâma Jâbâla und Uddâlaka Âruṇi; §. 8. Der König bekommt einen Becher *surâ* (*surâ*kansam) in die Hand, *den er trinkt*; durch die Sprüche dabei findet eine Identificirung der surâ mit dem soma statt.[6]) Den Rest reicht er einem Freunde (râti); — §. 9. beim Herabsteigen von dem Thronsessel tritt er auf einen udumbara-Zweig; so lange er darauf sitzt, hat er resp. die Füfse auf dem Erdboden. Sprüche beim Herabsteigen. Sodann dreimal: namo brahmaṇe »Verneigung dem brahman«, und Spende einer Wahlgabe, wo-

---

[1]) enjoyment of more distinguished qualities than those possessed by other kings.

[2]) râjyam nochmals!

[3]) es sieht fast so aus, als ob man durch diese massenhafte Verheifsung elffacher Herrlichkeit, die der König durch diese Ceremonie erlangen soll, und durch das Weitere, was sich noch anschliefst, die Könige habe kirren wollen, damit sie über die fast schimpfliche Behandlung, die sie durch den Ausschlufs vom soma-Trunk erfuhren, leichter hinwegkommen möchten. — Da râjyâya an erster und an siebenter Stelle, also zweimal, unter den elf râjya-Formen erscheint, möchte man meinen, dafs es ursprünglich allein im Spruche gestanden hat, so dafs alle übrigen zehn Wörter sich als secundärer Zusatz ergeben würden. Bei den weiteren Aufzählungen dieser Titel im Verlaufe fehlt im Übrigen das erste râjyâya (aufser in der Hauptstelle, in §. 17!), und beginnt dieselbe stetig erst mit sâmrâjyâya (bhaujyâya ..), so dafs es nur zehn Titel sind.

[4]) zu Vs. X, 1 cf. hier z. B. yâbhir Indram abhyashiñcat Prajâpatiḥ [cf. hier §. 12 fin.] Somaṃ râjânaṃ Varuṇaṃ Yamam Manum | tâbhir adbhir abhishiñcâmi tvâm ahaṃ, râjnâṃ tvam adhirâjo bhave'ha. ||

[5]) diese Trias: Agni, Sûrya, Indra ist die Vorstufe von Agni, Vâyu, Sûrya oder Âditya (s. oben VII, 24 und VIII, 27, 1), welche Trias im weiteren Verlaufe sich in Çiva, Vishṇu, Brahman umsetzt.

[6]) also: Transsubstantiation in optima forma! s. oben p. 103 n. 1, und unten p. 117 n. 2; der König sowohl wie sein Freund (râti) können diese in soma umgewandelte surâ ohne Schaden trinken; im Yajus-Ritual miethet sich der Opferer hierzu einen Brâhmaṇa s. oben p. 104 n. 2.

durch er zum Siege gelangt: jityai abhijityai vijityai samjityai.[1]) Da wo sich das kshatram in die Gewalt des brahman begiebt, da gedeiht das râshtram. Nun darf er wieder (wie gewöhnlich) sprechen, tritt zum âhavanîya legt Brennholz hinein und thut drei Schritte nach Osten resp. nach der aparâjitâ diç (Nordosten)[2]) mit der Bitte um Sicherheit und Schutz (yogakshemo-'bhayam me'stu); — §. 10. Legende, wonach die Götter von den asura in O. S. W. N. besiegt wurden, in NO aber siegten: ya esha prâñ udañ te ha tato jigyuh. (Es folgt ein Einschub (2-8), hier an dieser Stelle ziemlich ungehörige Angaben nämlich darüber, wie sich ein König zu verhalten hat, wenn ihn ein anderer um Hülfe im Kampfe bittet!) Der König geht nun nach Hause, setzt sich hinter das Hausfeuer und der Priester (ritvij, der adhvaryu?) opfert zum Schlufs drei mit einem[3]) kansa viermal geschöpfte âjyâhuti an Indra, unter Recitation der ric IX, 110, 1-3 in der prapad genannten Weise; — §. 11. Darstellung, worin diese prapad-Weise besteht. Einfügung nämlich der Sprüche: bhûr brahma (oder: bhuvo br., svar br.) prânam amritam prapadyate'yam asau ... in den je zweiten pâda dieser Verse. Der König wird dadurch anârto ha vâ arishto'jitah sarvato guptah. — Endlich wünscht er (der ritvij) ihm noch: Gedeihen an Rindern, Rossen und Mannen. — Vergleich eines unwissenden Priesters mit Räubern und Wegelagerern; wie diese einen Reichen im Volke überfallen und ausplündern, so handeln unwissende ritvij mit einem König, für den sie opfern. Das wufste Janamejaya Pârikshita sehr wohl, der deshalb seine Macht dem Umstande zuschrieb, dafs er, obschon auch selbst der Sache kundig, nur wirklich kundige Priester verwendete. Lohnverheifsung für den, der solche kundige Priester verwendet.

Vergleichen wir diese Darstellung des abhisheka (nur um die eigentliche Salbungsfeier, nicht um den ganzen râjasûya handelt es sich ja hierbei) mit der Darstellung, die wir oben aus den Yajus-Texten gaben, so erscheint sie entschieden als einfacher, und daher wohl als alterthümlicher. Was nämlich die Feier selbst anbelangt. Die im Interesse der priesterlichen

---

[1]) cf. die samçânâni sâmâni oben p. 96 n. 1.

[2]) dieser Name für NO., aparâjitâ, ist von Interesse; nach NO. sind die Ârya in der That nur als Gäste, nicht als Herren, gekommen. Die Legende hier (s. §. 10) sagt freilich grade das Umgekehrte aus!

[3]) »mit einem«, denn mit dém kansa, aus dem der König *surá* getrunken hat, kann wohl kein âjyam geschöpft werden.

Hierarchie hinzugefügten Angaben freilich markiren sich direct als secundär. Und von besonderer Bedeutung ist hierbei der gänzliche Ausschlufs der kshatriya vom soma! Von Interesse ist auch am Schlufs die drastische Warnung vor den »nicht só wissenden« Priestern. Dabei liegt denn eben einfach eine Polemik gegen irgend eine andere vedische Schule zu Grunde. Die brâhmaṇa-Texte sind ja reich an derartigen versteckten und directen Ausfällen gegen Jeden, der nicht genau mit ihren Lehren übereinstimmt. — Janamejaya Pârikshita mufs auch hier wie in VII, 27. 34 herhalten, um die priesterlichen Ansprüche zu decken.

Nunmehr folgt die eigentliche Königsweihe, der aindra mahâbhisheka (§. 12-27).

§. 12. Entschlufs der Götter, in Gemeinschaft mit Prajâpati, den Indra als den Stärksten (zum König) zu salben. Beschreibung der einzelnen Theile des Thronsessels, Sprüche zur Weihung desselben; die Vasu, Rudra, Âditya, Viçve devâs, die Sâdhya und die Âptya[1]), die Marut und die Añgiras mit den Metren: gâyatrî, trishṭubh, jagatî, anushṭubh, pañkti, atichandas[2]) etc. sollen den Sessel zuerst besteigen; hinter ihnen steige ich darauf sâmrâjyâya[3]), bhaujyâya etc. — Proclamirung des Indra, auf dem Thron sitzend, durch die Viçve devâs als samrâj sâmrâjyâya, als bhoja bhaujyâya etc., als brahmaṇo gôptâ[4]), dharmasya goptâ. Anrede durch Prajâpati, bevor derselbe zur Salbung schreitet, — §. 13. mittelst des Verses: nishasâda (Ṛiks. I, 25, 10), wobei hinter sâmrâjyâya die weiteren dergl. (hier noch neun) Titel: bhaujyâya bis âtishṭhâya, eingefügt werden; im Übrigen dieselben Verse, yajus und vyâhṛiti (-Formeln) wie

---

[1]) die Âptya sind alt (cf. Trita Âptya, Thraetaona Âthwya). Im Yajus-Ritual wird das Waschwasser für Gefäfse und Hände für die Âptya eingegossen (unter Widmung an Ekata, Dvita, Trita) Çat. I, 2, 2, 8. Kâty. II, 5, 26. Mahîdh. zu Vs. I, 23. — Die Sâdhya sind ihnen gegenüber neu (obschon mehrfach in Ts. Kâṭh. Pañcav.). — Beide zusammen kommen, in dieser Verbindung, hier zuerst vor; jedoch wird in Çat. XIII, 4, 2, 16, wo die Â*py*âḥ, Sâdhyâ Anvâdhyâ Marutaḥ als die daivâḥ âçâpâlâḥ aufgeführt sind, wohl auch Â*pty*âḥ zu lesen sein. — Die Vasu, Rudra und Âditya gehören in die Zeit, wo die Yajus-Sprüche sich bildeten. Ebenso die Viçve devâs. Über die Añgiras s. meine Abh. »Episches in ved. Ritual« Sitz.-Ber. 1891 p. 812 n. 1.

[2]) dies ist nicht die caturuttara-Reihenfolge der Metra, wie in §. 6, 6, sondern eine ältere, s. Ind. Stud. VIII, 13 fg. 19 fg.

[3]) hier fehlt râjyâya im Eingang s. p. 112 n. 3; die Aufzählung beginnt gleich mit sâmrâjyâya.

[4]) goptar wie gupta (in §. 11) sind secundäre Wörter; die √gup ist durch grammatisches Mifsverständnifs aus go-pa (cf. râshṭragopa Ait. br. VIII, 25-27) entstanden.

in §. 7. — §. 14[1]). Darauf salbten die Vasu den Indra prâcyâṃ diçi, sâmrâjyâya. Darum werden, im Osten, alle Könige der *Prâcya* »sâmrâjyâya« geweiht und führen den Titel samrâj; — im Süden salbten ihn die Rudra bhaujyâya. Darum werden alle Könige der *Satvant*, im S., bhaujyâya gesalbt und führen den Titel: bhoja; — im Westen die Âditya svârâjyâya, darum werden alle Könige der *Nîcya* und *Apâcya*: svâr. geweiht, und ist ihr Titel: svarâj; — die Viçve devâs im Norden vairâjyâya, darum werden alle Könige in den Ländern der *Uttara-Kuru* und der *Uttara-Madra* im N., jenseit des Himavant, vairâjyâya gesalbt und führen den Titel: virâj; — im Centrum (asyâṃ dhruvâyâṃ madhyamâyâṃ pratishṭhâyâṃ diçi) salbten ihn die Sâdhya und die Âptya râjyâya; darum werden alle Könige der *Kuru-Pañcâla* sammt den *Vaça* und *Uçînara*, hier im Centrum, râjyâya geweiht und führen den Titel: râjan; — im Zenith (ûrdhvâyâṃ diçi) salbten ihn die Marut und die Añgiras: pârameshṭhyâya mâhârâjyâyâ ''dhipatyâya svâvaçyâyâ ''tishṭhâya; dadurch ward Indra: parameshṭhî prâjâpatyaḥ, und erlangte alle jiti, alle loka, erlangte den Vorrang und die Hoheit über alle Götter, erlangte sâmrâjyam, bhaujyam etc. (nochmals!), ward svayambhûḥ, svarâj, unsterblich, erlangte in jener Welt alle Wünsche und ward unsterblich (nochmals!)

§. 15[2]). Dieser aindra mahâbhisheka ist für den kshatriya bestimmt, den sein Priester zum Kaiser (ekarâj, sârvabhauma) über die ganze Meer-

---

[1]) die hier aufgezählten Völker geben ein Bild von den geographischen Anschauungen resp. Kenntnissen des Autors, der allem Anschein nach im Centrum, im Lande der *Kuru* und *Pañcâla* (daher auch die vielfache Beziehung auf *Janamejaya Pârikshita*) gelebt hat. Von besonderem Interesse ist die Angabe über die *Uttara-Kuru* und *Uttara-Madra* im N., jenseits des Himavant, deren Könige den Titel virâj führen (etwa die Achaemeniden?), während die der *Kuru* und *Pañcâla* sich mit dem einfachen Titel: râjan begnügen. Wenn auch die schematische Systematik in der Vertheilung der solennen Titel: samrâj etc., nach den verschiedenen Himmelsgegenden, wohl eine rein fictive ist, so steckt darin doch vielleicht insofern ein guter Kern, als dadurch erhärtet wird, dafs sich die Könige des Centrums, die einfachen râjan, damals nicht im Besitze der höchsten Macht befanden.

[2]) wenn dieser Paragraph einerseits dafür eintritt, dafs zur Zeit des Autors dieses Theiles des Ait. br. die Idee von einer einheitlichen Herrschaft über ganz Indien, ja über die ganze Erde, nicht nur als solche bestand, sondern vermuthlich wohl eben auf einem wirklichen Factum der Art beruhte (sonst wäre sie, bei aller orientalischen Ruhmredigkeit, wohl überhaupt nicht hier zum Ausdruck gelangt!), so ist derselbe andererseits nicht minder charakteristisch für die hochgesteigerten Ansprüche der priesterlichen Hierarchie. Sogar ein solcher Alleinherrscher über die ganze Meerumflossene Erde soll sich doch seinem (Haus-)Priester gegenüber unterthänig fühlen und demselben Treue

umflossene (s. auch §. 25) Erde machen will. Aber — er droht zugleich, alles Tugendverdienst, das er sich zwischen dem Tage seiner Geburt und seines Todes erwerben kann, ihm zu entziehen, yadi me druhyeḥ, »im Fall du mir untreu wirst«. Und der Fürst, der Kaiser werden will, möge daher nicht zögern, dies ihm durch Schwur zuzugestehen, yadi te druhyeyam. Nun erst[1]), nach diesem Schwur, geht die Salbung vor sich, deren Hergang in §. 16-20 in Übereinstimmung mit §. 5-11, resp. mit §. 12-14, nur noch detaillirter geschildert wird; — in §. 16 die sambhâra, — in §. 17 die âsandî und die Herstellung des Salbstoffes (hier nur: dadhi madhu sarpis âtapavarshyâ âpas (s. p. 111 n. 2; das Übrige, auch die *surâ* fehlt!), die Besteigung der âsandî râjyâya (hier wiederum an der Spitze!) sâmrâjyâya bhaujyâya etc. Wenn er dann darauf sitzt, proclamiren ihn (wie in §. 12 die Viçve devâs den Indra, so hier) die râjakartar[1]) (râjakartâro 'bhyutkroçanti): »ruft ihn aus, o ihr Leute! als samrâj in das sâmrâjyam, als bhoja in das bhaujyam ... als parameshṭhin in das pârameshṭhyam, als König, als Vater von Königen; ein kshatram ist erstanden, ein kshatriya ist erstanden, ein Oberherr über Alles, was ist, ist erstanden, ein Verzehrer der viç[2]) ist erstanden, ein Tödter der Feinde . . , ein Schützer des brâhmaṇa, ein Schützer des Rechtes (dharmasya goptâ 'jani)«. Bevor der Priester den so Proclamirten salbt, begrüfst er ihn — in §. 18 mit: nishasâda.., unter derselben Einfügung hinter sâmrâjyâya wie in §. 13; auch im Übrigen wie dort; — §. 19. dieselben Sprüche (etwas anders formulirt) und Lohnverheifsungen wie in §. 14; — §. 20. Lobpreis der Bestandtheile des

---

schwören; erst nachdem er dies gethan, soll ihn der Priester weihen: çâpayitvâ 'bhishiñcet. — Dagegen enthalten die brâhmaṇa directe Angaben, wie ein solcher Priester vorzugehen hat, wenn er seinem râjan schaden, ihn vernichten will, s. Ind. Stud. X, 32. 50. 52. 153-4. — Im Kauçikas. XVII, 6. 7 ist wenigstens von einem gegenseitigen Treuschwur die Rede, hier nur von einseitigem.

[1]) zu den râjakartar s. oben p. 22.

[2]) viçâm attâ; das Verhältnifs zwischen dem König und seinen Unterthanen wird in den brâhmaṇa-Texten vielfach (cf. Ind. Stud. X, 8, 24. 14, 6 oben p. 66 n. 2) durch dieses Bild des Verzehrers und des zu-Verzehrenden, attar und âdya, ausgedrückt, womit die volle Rechtlosigkeit des Unterthanen dem König gegenüber versinnbildlicht werden soll. Dafür, dafs er »die Brâhmaṇa schützt«, resp. »das *Recht* schützt«, welches Diesen ihre Vorrechte sichert, gestehen sie ihm ihrerseits die volle Herrschaft über das Volk zu. Beide Theile standen sich ganz gut dabei. Aber nur so lange der Fürst dem Priester unterthänig war, sorgte dieser dafür, dafs die viças, das Volk, dem Fürsten unterthan blieben s. Ait. br. VIII, 25. 27. — So übrigens auch schon in der Ṛiks. selbst, s. IV, 50, 7-9 (Vâmadeva, Commentar dazu in Ait. br. VIII, 26).

Salbstoffes. Der Lohn für den die Salbung vollziehenden Priester soll in Gold bestehen, in 1000 (Stück)[1], in Landbesitz (kshetram), in Vieh (catushpâd)[2] und zwar sagt man: er möge unzählig und ungemessen geben. — Es folgt die Darreichung des *surâ*-Bechers (wie in §. 8); die *surâ* wird durch den dazu gehörigen Spruch *zu soma gemacht* (somapîthaḥ . . bhakshito bhavati, *na surâ*)[2]). Wie ein lieber Sohn[3]) den Vater, oder eine liebe Gattin den Gatten lieb und hold umfaſst, bis die Lebensgeister sich lösen, so umfaſst auch den mit dem Aindra mahâbhisheka gesalbten kshatriya sowohl die *surâ*, als der soma, und jedwede Nahrung, lieb und hold, bis ihm die Lebensgeister sich lösen.

In majorem gloriam dieses Aindra mahâbhisheka folgen nunmehr in §. 21-23 hochinteressante Angaben über die Könige der Vorzeit und ihre Priester, welche denselben für Jene vollzogen, unter Einstreuung verschiedener versus memoriales, die sich zum Theil im Çatap. br. bei Gelegenheit des Pferdeopfers, zum Theil auch anderweit, sogar in dem Mahâbhârata, wiederfinden. Schon Colebrooke (M. E. I, 39) hat auf sie aufmerksam gemacht. So wichtig sie an und für sich sind, so haben sie doch für unseren Zweck hier keine besondere Bedeutung, daher ich nicht näher darauf eingehe[4]).

---

[1]) nishka, nach Sây.; die Beziehung auf »Kühe« als Wertheinheit ist hier wohl durch das selbständig daneben stehende: catushpâd ausgeschlossen! Dieses selbst ist resp. ein sehr alterthümlicher Ausdruck, der sonst eigentlich nur, oder doch hauptsächlich, in der (auch den eugubinischen Tafeln bekannten) Opferformel: dvipade catushpade auftritt.

[2]) die schlauen Brâhmaṇa haben es eben auch zu einer Transsubstantiations-Lehre gebracht (s. p. 103 n. 112 n. 6 126 n. 2), indem sie den Königen, die sie salbten, die Überzeugung beibrachten, der Stoff, den sie sie trinken lieſsen, sei wenn auch anscheinend *surâ*, doch in Folge der dabei verwandten Sprüche re vera *soma*! So kam man über die heikele Entziehung des wirklichen soma-Trankes, dessen die Könige nicht mehr würdig sein sollten, kurzer Hand hinweg.

[3]) der Autor wird ordentlich poetisch, um den zu salbenden Königen den Verzicht auf ihren alten lieben soma-Trank möglichst mundgerecht zu machen! — (Sollte nicht etwa zu dieser Zeit das, was als soma-Trank galt, schon ein ebenso »nasty drink« gewesen sein, wie das, was jetzt dafür gilt? so daſs der Saft von gepreſsten Feigen etc., dem Substitut dafür, s. VII, 30, besser schmeckte? Sonst wäre es doch wahrlich, trotz aller Mühe, die sich die Brâhmaṇa gaben, den kshatriya den alten Lieblingstrank ihres Lieblingsgottes Indra zu entwinden und für sich allein zu reserviren, schwer begreiflich, daſs ihnen dies gelingen konnte!). — Bei Lâṭy. behält übrigens der Opferer seinen soma-Antheil, s. p. 134.

[4]) die Namen sind: 1. Tura Kâvasheya und Janamejaya Pârikshita, nebst einer yajnagâthâ (Âsandîvati), — 2. Cyavana Bhârgava und Çâryâta Mânava, — 3. Somaçushman Vâjaratnâyana und Çatânîka Sâtrâjita, — 4. 5. Parvata-Nâradau und Âmbâshṭhya, — 5. und Yudhâṃ-

Dasselbe gilt von den hochwichtigen Angaben in §. 24-27[1]) über die purodhâ, welche die unbedingte Nothwendigkeit, dafs ein König einen purohita (Hauspriester) habe (die Götter essen sonst sein Opfer nicht!) und demselben unterthänig und gehorsam sei, auseinandersetzen.

Goldstücker hat in seinem Sanscrit Dictionary p. 279-282 eingehend die Übereinstimmungen, sowie die Differenzen besprochen, welche in den epischen Berichten von der Weihe des Râma und des Yudhishṭhira zu der vorstehenden von ihm daselbst eingehend mitgetheilten Darstellung des Ait. br. obwalten, resp. speciell auf die im Epos vorliegende Theilnahme der Königin daran, sowie auf den Umstand hingewiesen, dafs die Salbung nicht blofs durch den purohita geschieht, sondern nach ihm auch noch andere Brâhmaṇa, ja auch »damsels, military chiefs and citizens«[2]) dabei betheiligt sind, was der Ceremonie dort ein volksthümliches Gepräge verleihe. Das scharfe Drängen auf die Unterwürfigkeit des Königs, welches die Darstellung des Ait. br. durchzieht, fehlt im Epos. Zu dessen Zeit verstand sich von selbst, was zur Zeit des Ait. br. noch Gegenstand des Zweifels war. — Noch viel weiter ab liegen dann, nach Goldstücker's eingehender Darstellung (p. 282-284), die ähnlichen Angaben aus den Purâṇa, speciell aus dem Agni Purâṇa, und im Mânasâra.

Alle diese Angaben beziehen sich im Übrigen nicht sowohl, resp. weniger, auf den râjasûya selbst[3]), als vielmehr auf die Salbungsceremonie, die

---

çraushṭi Augrasainya, — 6. Kaçyapa und Viçvakarman Bhauvana nebst zwei Versen, — 7. Vasishṭha und Sudâs Paijavana, — 8. Saṃvarta Âñgirasa und Marutta Âvikshita mit einem Verse, — 9. Udamaya Âtreya und Añga, mit fünf Versen (Praiyamedhâḥ, Vairocana), — 10. Dîrghatamas Mâmateya und Bharata Dauḥshanti, mit fünf Versen (Mashṇâre, Sâcîguṇe, Yamunâm anu Gañgâyâm, — 11. Bṛihaduktha und Durmukha Pâñcâla, — 12. Vâsishṭha Sâtyahavya und Atyarâti (°atrâti Aufrecht) Jânaṃtapi; dieser ward aber übermüthig, wollte auch die Uttara-Kuru besiegen; da zog Sâtyahavya seine Hand von ihm (lies bei Aufrecht p. 231, 13: â ta [d. i. â te] idaṃ dada, statt: âta), da besiegte und tödtete ihn der Çaibya-König Amitratapana Çushmiṇa; darum soll ein kshatriya niemals einem sô wissenden und sô handelnden Brâhmaṇa sich feindlich zeigen (druhyet), sonst verliert er Reich und Leben.

[1]) in §. 25 lies bei Aufrecht: ayuvamâry asya, statt ayuvam âryasya, cf. Ind. Stud. IX, 347.

[2]) s. oben bei Kâty. XV, 5, 31 (mitryo râjanyaḥ und vaiçyaḥ) sowie die »ratna«; die râjakartâras in Ait. VIII, 17 erscheinen nur als bei der Proclamation betheiligt.

[3]) ein Citat bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 1 (ed. Roer p. 4) aus einem »Bahvṛicabrâhmaṇa« bezieht sich allerdings auf den »râjasûya«, ist jedoch anderweit nicht nachweisbar, zudem in Wortbestand und Tragweite unsicher. Wenn nämlich alles, was anscheinend als Citat daraus angeführt wird, dazu gehört, würde sich ergeben, dafs auch ein Ṛigbrâhmaṇa den râjasûya ganz in der Weise wie die Yajus-Texte behandelt hat. Es frägt sich jedoch,

darin ja nur einen besonderen Abschnitt bildet[1]). Es fehlt uns indessen für den Ṛigveda auch nicht an directen, wenn auch kurzen, Behandlungen eben des râjasûya selbst, wobei denn natürlich das dem Ait. br. so nahe stehende Âçvalâyanaçrauta sûtram in erster Linie heranzuziehen ist, wo der betreffende Abschnitt (IX, 3) sogar ein directes Citat aus dem Ait. br. (VII, 18) enthält (sûtra 9-16), allerdings nicht aus dem *abhisheka*-Abschnitt, sondern aus einem der vorhergehenden Abschnitte, und zwar so, dafs dabei gar keine Beziehung auf das Ait. br. angegeben ist.

Âçvalâyana's Bericht beginnt: atha râjasûyâḥ, also mit einem Plural, der sich dem Schol. nach darauf bezieht, dafs im râjasûya nicht blofs soma-Opfer, sondern auch Thieropfer und ishṭi enthalten sind, somit ein ganzer Complex von Opferfeierlichkeiten vorliegt. Auch das nächste Cap. (IX, 4) zeigt in gleicher Weise in seiner ersten Regel das Wort im Plural: iti râjasûyâḥ und der Schol. bemerkt dazu: »und zwar giebt es viele von den Adhvaryu (d. i. im Yajurveda) vorgeschriebene râjasûya; die in unserm Lehrbuch gelehrten sind nur die eintägigen, haben aber alle diese (oben vorgeschriebene) Gestalt«, eine Bemerkung, welche uns die grofsen Differenzen, die wir bereits gefunden haben, und aufser denen wohl noch viele andere bestanden haben mögen, unmittelbar erklärlich macht. — Hier bei Âçvalâyana handelt es sich im Übrigen speciell nur um diejenige Form, welche einen einzigen sutyâ-Tag verwendet (Buch IX betrifft eben nur

---

ob die Worte: Bahvṛicabrâhmaṇam bhavati zu dem, was dahinter steht, oder zu dem, was vorhergeht, gehören. Im letzteren Falle würden sie als ein im Texte des Âpastamba (der vorher angeführt ist) enthaltenes Citat (er pflegt so zu citiren s. 11, 2, 10. 12, 17, 2 ed. Garbe p. 297. 400) zu erachten sein und den Opferlohn betreffen, s. oben p. 42 n. 1, im anderen Falle dagegen sich auf die Spenden an Anumati und Nirṛiti, bei Beginn des râjasûya, beziehen (es stehen jedoch noch einige Worte dazwischen, die diese Beziehung stören!). Garbe's Ausgabe des Âpastamba wird hierüber ja Aufklärung bringen, wenn sie erst so weit ist. Einstweilen ist die Stelle nur mit grofser Vorsicht zu benutzen, wenn auch immerhin, und zwar eben in beiden Fällen, als Beweis dáfür gültig, dafs auch in einem Ṛigbrâhmaṇa sich auf den râjasûya selbst bezügliche Angaben vorfanden.

[1]) wenn Goldstücker unter abhishecanîya meint, dafs das Ritual desselben »seems to have originated that of the abhisheka«, so ist zunächst zu betonen, dafs uns die Berichte über den ersteren in den Yajus-Texten vorliegen, wo er resp. als Theil des râjasûya erscheint, während die Berichte über den punarabhisheka und den »aindra mahâbhisheka« im Ait. br. überliefert sind, wo Beide als selbständige Opfer auftreten. Sodann aber möchte doch wohl eher der abhisheka die ältere, volksthümlichere Form repraesentiren (s. p. 111 n. 2). Beide Relationen, die des Yajus wie die des Ait. br. stehen jedoch zunächst ganz selbstständig neben einander.

die ekâhâs), und zwar auch da wieder nur um die Obliegenheiten des hotar dabei. Doch wird auch von den einleitenden und schliefsenden Feiern dabei, insbesondere von den letzteren, speciell gehandelt.

2. vor dem phâlguna-Vollmond opfere er mit einer agnishṭoma-Feier, Namens pavitra, resp. abhyârohaṇîya. — 3. Am phâlguna-Vollmond leite er eine câturmâsya-Feier ein, (und zwar so, — 4. dafs) die reguläre Feier derselben daneben bestehen bleibt. — 5. Mit den beiden »Rädern« (d. i. mit dem Neumond- und Vollmondopfer) geht man resp. an den zwischen den (eigentlichen) parvan liegenden Tagen vor. (Und zwar so, — 6. dafs) man entweder tageweise damit abwechselt (an dem einen Tage das Vollmondsopfer vollzieht, am zweiten das Neumondsopfer, am dritten etc. wie am ersten, am vierten etc. wie am zweiten Tage) oder pakshaweise (kṛishṇapakshe paurṇamâsyâḥ, çuklapakshe 'mâvâsyâyâḥ) vorgeht.

7. Am Ende des Jahres (d. i. nachdem an dem phâlguna-Vollmond des nächsten Jahres das çunâsîrîyam gefeiert und der darauf folgende schwarze paksha vorüber ist), findet in einem und demselben (weifsen) paksha[1]) die Salbungsfeier, abhishecanîya, und der Zehntrunk, daçapeya, statt; — 8. und zwar ist der abhishecanîya nach der ukthya-Form zu feiern, resp. als bṛihatpṛishṭha und ubhayasâman. —

9. nach Schlufs des marutvatîya[2]) möge er (der hotar) dem rechts vom âhavanîya[3]) auf einem goldenen Pfühl dasitzenden, gesalbten, von seinen Söhnen und Beamten[4]) umgebenen Könige das Çaunaḥçepam erzählen; — 10. auf einem goldenen Pfühl sitzend erzähle er (der hotar), auf einem goldenen Pfühl sitzend respondire er (der adhvaryu)[5]), Gold ist Ruhm, mit Ruhm bringt er ihn dadurch zusammen; — 11. om ist die

---

[1]) und zwar nach dem Schol.: am Funfzehnten oder am ersten Tage (pratipad) die dîkshâ, am Vierten oder Fünften die sutyâ des abhishecanîya; darauf die saṃsṛipeshṭi sieben Tage lang, darnach am Elften die dîkshâ des daçapeya, am Vollmond die sutyâ desselben. — Nach der Ansicht der Adhvaryu, d. i. der Yajus-Vertreter, soll resp. die dîkshaṇîyâ für Beide zusammen stattfinden; erst vom soma-Kauf ab geht jede der beiden Feiern selbständig (pṛithak) vor sich (s. Kâty. XV, 8, 10-12).

[2]) s. Kâty. XV, 5, 1.

[3]) hiermit beginnt die aus Ait. br. VII, 18 herübergenommene Stelle.

[4]) amâtya-çabdenâ'tra râjakâryanirvodhâro mantryâdayaḥ ucyante.

[5]) dies geht »uns« eigentlich nichts an, bemerkt der Schol.; wenn es doch erwähnt wird, geschieht es in majorem gloriam; adhvaryor âsanam asmâbhir avidheyam (dafür müssen die adhvaryu-Texte sorgen!), ata ubhayoḥ saṃkîrtanaṃ stutyartham eva.

Responsio für eine ṛic, ebenso wie[1]) tathâ für eine gâthâ; — 12. denn om ist göttlich, tathâ ist menschlich; durch Göttliches und Menschliches befreit er ihn hierdurch von bösem Fehl; — 13. darum welcher König (nicht) siegreich wäre[2]), der lasse sich, auch ohne zu opfern, das Çaunaḥçepam âkhyânam erzählen. Auch nicht ein kleiner Fehl bleibt an ihm übrig; — 14. tausend (Kühe? oder nishka?) gebe er dem Erzähler, — 15. hundert dem Responsor; — 16. (und) je nach Besitz die beiden Sitze[3]).

17. nachdem er sodann mit den saṃsṛip*e*shṭi[4]) vorgegangen ist, opfere er mit dem daçapeya, — 18. dabei sollen je zehn jeden einzelnen Becher verzehren; — 19. die ständigen (Theilnehmer an einem Becher)[5]) aufzählend, lasse man die übrigen hinter denselben drein kommen; — 20. die von Mutter und Vater her zehn Glieder lang mit Wissen und Askese[6]) (und) mit reinen Thaten versehen sind, und denen man von beider Seite her ein abrâhmaṇyam[7]) nicht nachweisen kann; — 21. (nur) vom Vater her, sagen Einige; — 22. (und zwar sollen hierbei) bei den beiden nividdhânîya (beim nishkevaeya und beim marutvatîya, nämlich: stotra) die beiden Verse: Navagvâsaḥ sutasomâsa Indram (Ṛiks. V, 29, 12) und: sakhâ ha yatra sakhibhir Navagvaiḥ (ib. III, 39, 5)[8]) die beiden ersten sein (resp. als solche,

---

[1]) evam ist hier, dem Schol. nach, nicht als Theil des pratigara zu betrachten, evam iti nâ'tra pratigaraḥ pratigarâvayavo vâ, sondern steht einem zu supponirenden yathâ gegenüber: *yathâ* oṃçabdaḥ ṛikshu pratigaro bhavati, *evam* eva tathâ çabdo gâthâsu pratigaro bhavati.

[2]) yo râjâ vijitî syât; Schol.: yaḥ parabalaṃ yuddhena vijitavân. Ebenso auch Sây. zu Ait. br. (Aufrecht p. 387): »auch wenn er nicht opfert, wenn er nur siegreich ist«, ayajamâno'pi râjasûyakraturahito 'pi râjâ vijitî yadi vijayopetaḥ syât; — ich ziehe jedoch: 'vijitî vor, so dafs die Recitation als ein Zaubermittel dient, um zum Siege zu gelangen, »welcher König nicht siegreich sein sollte«, s. Ind. Stud. 9, 318 (vijayâsamarthaḥ Schol. zu Çâñkh. çr. bei Streiter p. 45); — cf. oben p. 8 n. 2.

[3]) hiermit schliefst das Citat aus Ait. br. VII, 18.

[4]) bei diesem Compositum liegt statt saṃsṛi*p* eine Form saṃsṛip*a* zu Grunde.

[5]) nityân prasaṃkhyâye 'tarân anuprasarpayeyuḥ; prakṛitau yaṃ camasaṃ ye bhakshayanti vashaṭkâreṇa homâbhishavâbhyâṃ samâkhyayâ vâ 'nyena kâraṇena te nityâḥ ity ucyante, tân prasaṃkhyâyâ »'sminn iyanta« iti itarân purushân praticamasam anuprasarpayeyuḥ ye purushâ anuprasarpanti te evaṃlakshaṇâ ity ucyante.

[6]) tapo nâma çrautasmârtakarmânushṭhânam.

[7]) unter abrâhmaṇyam ist hier dem Schol. nach: Mischehe çûdrâyâm apatyotpâdanam zu verstehen.

[8]) diese Hinzufügung zweier Verse, in denen die Navagva angeführt sind, ist hier bei der Ahnenprobe durchaus am Platze, und macht einen sehr alterthümlichen Eindruck. Zu den Navagva, novensiles (Lignana) s. meine Abh. Episches im vedischen Ritual

überschüssig[1]), hinzutreten); — 23. wo man von zwei sûktamukhîyâ spricht, da verstehe man diese beiden Verse darunter[2]).

24. im nächstfolgenden zunehmenden (weifsen) paksha (des vaiçâkha) findet der keçavapanîya statt, und zwar (als ein ekâha) in der atirâtra-Form, und als brihatprishtha; — 25. in zwei Monaten[3]) (danach) der aus zwei (sutyâ-) Tagen bestehende vyushti, — 26. und zwar ist der erste Tag nach der agnishtoma-Form zu feiern, der zweite in der atirâtra-Form und als sarvastoma; — 27. am nächstfolgenden zunehmenden paksha[4]) findet der kshatrasya dhriti genannte (ekâha) statt, in der Form des agnishtoma; — 4, 1. hiermit sind die (zum) râjasûya (gehörigen ekâha) absolvirt.

In dieser Darstellung Âçvalâyana's, die im Wesentlichen genau zu dem Yajus-Ritual stimmt, sind die Angaben über das Çaunahçepam und über die Ahnenprobe beim daçapeya von grofser Bedeutung, und zwar ist beides offenbar von grofser Alterthümlichkeit zeugend. Die »eke« in 21 schwächen die Ahnenprobe zwar schon um 50 Procent ab; es bleibt aber doch noch genug übrig, um recht schwer in's Gewicht zu fallen. Eine solche Bestimmung kann nur aus sehr alter Zeit herrühren. — Bedeutsam sind die drei nun folgenden Nachfeiern: keçavapanîya etc.

Im Çânkhâyana çrauta sûtra wird der râjasûya nicht direct unter den ekâha (die in XIV, 1-84 abgehandelt werden), sondern hinterdrein in XV, 12-16 erörtert. Da die Bücher XIV-XVI nach dem Schol. zu XIV, 2,3[5]) aus dem Mahâkaushîtaka entlehnt sind, (der auch hier in XV, 12-16 vorliegende brâhmana-Styl bekräftigt diese interessante Angabe), so ist der Umstand, dafs sich in dem uns erhaltenen, (einfachen) Çânkhâyana- resp. Kaushîtaki-brâhmana nichts Entsprechendes vorfindet, eher zu verschmerzen. Auch im Ait. br. sind ja wohl die letzten 8 Bücher mit ihrem kshatriya-Inhalt, übrigens ganz unbeschadet der Alterthümlichkeit ihrer Abfassung, doch an dieser Stelle als erst secundär hinzugefügt zu erachten[6]).

Sitz.-Ber. 1891, p. 810 n. 1 und vergl. noch den Chor der »seligen Knaben« im zweiten Theil von Göthe's Faust. [1]) adhike Schol.

[2]) sie nehmen somit offenbar eine ganz besonders solenne Stellung ein; da beide Verse, in der Mitte, nicht am Beginn je ihres sûkta stehen, so ist das Wort: sûkta, hier eben nicht als »Rik-Lied«, sondern als Bestandtheil eines rituellen Canon (çastra) aufzufassen. [3]) resp. im zunehmenden paksha des âshâdha. [4]) des çrâvana.

[5]) na tv âmnâyagatasya matir eshâ, na paurusheyakalpasya, evam tarhy anubrâhmanam etan Mahâkaushîtakâd âhritya kalpakârenâ 'dhyâyatraye . . .

[6]) Pânini freilich hat sie wohl schon só gekannt, s. Ind. Studien I, 146, 16. 17 (1849).

Im Unterschiede vom Ait. br. wird der râjasûya hier bei Çâñkh. nicht mit Indra, sondern mit Varuṇa in Bezug gebracht, was entschieden (s. oben p. 3. 8.) alterthümlicher ist. — Ein weiterer Unterschied ist der, dafs das Çaunaḥçepam hier nicht als Bestandtheil des Rituals erwähnt wird. Es findet sich jedoch unmittelbar danách (in XV, 17-27) selbst darin vor, und zwar fast ganz identisch mit Ait. br. VII, 13-18. In ihm selbst findet sich ja dann auch am Schlufs, hier wie dort, die Angabe, dafs es »abhishiktâya« zu erzählen ist. — Die Ahnenprobe endlich beim daçapeya wird hier bei Çâñkh. ubhayataḥ, von Vater und Mutter her, festgehalten, ist jedoch nicht só eingeengt, wie bei Âçval., verlangt nur çrotriya-schaft im Allgemeinen, allerdings auch 10 Glieder lang, von den Betreffenden[1]). — Im Übrigen ist auch hier die Übereinstimmung mit dem Yajus-Ritual in Bezug auf die einleitenden und die schliefsenden Feiern dieselbe wie bei Âçval. Im Einzelnen finden sich noch theils Differenzen, theils Übereinstimmungen (z. B. auch in Bezug auf die Datums-Fragen) mehrfacher Art. Von besonderem Interesse ist, dafs hier neben den drei Nachfeiern: keçavapanîya etc., auch die sautrâmaṇî[2]) als Bestandtheil des râjasûya erscheint, und zwar werden hier sogar einige Specialitäten mehr vorgeführt, als im Yajus-Ritual selbst.

12, 1. Varuṇa wünschte: »möge ich aller Königthümer Trefflichkeit, Selbstherrschaft, Oberherrschaft erlangen«[3]); — 2. er erschaute dieses Opferwerk, den râjasûya; — 3. den holte er heran, — 3. damit opferte er; — 4. damit geopfert habend erlangte er aller K. Tr., Selbsth., Ob.; — 5. ebenso erlangt auch jetzt ein Opfernder, wenn er mit dem râjasûya opfert, aller K. Tr. Selbsth. Ob. —

6. Der hotar sei aus dem Geschlecht des Bhrigu[4]).

7. Mit einem Bock an Indra und Pûshan geopfert habend, begehe er die dîkshâ für den pavitra an einem Tage nach der mâghî amâvâsyâ[5]);

---

[1]) resp. aber nur von den Priestern, nicht, wie Âçv., von allen Theilnehmern am sarpaṇam.

[2]) und zwar im Schol. auch als Caraka-sautr. bezeichnet, unter Hinzufügung einiger weiteren Angaben.

[3]) statt der zehn resp. elf Synonyma für râjya im Ait. br. haben wir hier nur drei: sarveshâṃ râjyânâṃ (darunter sind dann wohl jene 10, resp. 11 einbegriffen?) çraishṭhyaṃ svârâjyam âdhipatyam, immerhin noch eine ziemlich hyperbolische Ausdrucksweise!

[4]) s. oben p. 8. 27, unten p. 129 n. 1.

[5]) d. i. am ersten Tage des phâlguna, phâlgunaprathamâhe, pavitra-nâmâ 'bhyârohaṇîyo 'gnishṭomaḥ.

— 8. das ist ein mit den vier stoma und den rathantaraprishṭha zu begehender agnishṭoma; — 8. er heifst pavitra; lustrirt nämlich durch ihn erlangt er (der Opferer) Alles; — 9. am Achten[1]) (der weifsen Hälfte des phâlguna) findet der soma-Pressungstag (dafür) statt; — 10. den Rest des paksha (fülle er) mit (allerhand) ishṭi[2]) aus.

11. am phâlguna-Vollmondstag beginnend, begeht er die câturmâsya. — 12. und ein sechsmonatliches (!) Opferthier, — 13. am mâghî-Vollmond findet das çunâsîrîyam statt, — 14. den folgenden Monat (fülle man) mit ishṭi (aus).

15. Am phâlguna-Vollmond begehe er die dîkshâ für den abhishecanîya und den daçapeya; — 16. und zwar sind es 12 dîkshâ und drei upasad(-Tage); — 17. der soma-Pressungstag ist daher der sechszehnte; — 18. sechszehntheilig nämlich ist dieses All[3]), — 19. zur Erlangung dieses Alls.

13, 1. die beiden soma(-Stoffe, für abh. und daç.), kaufen sie zugleich; — 2. und gilt das Opfer-Gewebe (zugleich) auch für den daçapeya mit[4]), bis zum Schlufs der âtithyâ-Feier[5]), und oberhalb des Schlufsbades (vom Schl. ab); — 3. tvam agne varuṇa (Riks. V, 3, 1) ist (hier beim abhishecanîya) als âjyam (sûktam zu verwenden) wegen der darin (vorliegenden) Einmischung[6]) des Varuṇa, — 4. denn den Varuṇa salben sie (hier eigentlich); — 5. von dem caturviñçam (ahaḥ)[7]) ist der Mittag(s-dienst herzuholen); — 6. eine Milchgabe an Mitra und Varuṇa wird zwischen das nishkevalyam und das marutvatîyam eingeschoben, — 7. dabei[8]) wird er gesalbt, vor dem svishṭakṛit; — 8. (darauf folgt) ihre (der Milchspende) Hingabe, sowie die svishṭakṛit- und iḍâ-Ceremonie; — 9. von dem zweiten Tage[9]) wird das tṛitîyasavanam

---

[1]) da vier dîkshâ-Tage, drei upasad-Tage dazu gehören, kann die sutyâ erst am achten Tage stattfinden.

[2]) tâ ishṭayaḥ svarûpeṇa no 'ktâḥ, pûrvakârivaçâd vyavasthitâ drashṭavyâḥ.

[3]) s. Çâñkh. br. 16, 4 (5 jnânendriya, 5 karmendriya, 5 prâṇa, 16. manas). 17, 1.

[4]) ubhayor ekam eva.

[5]) aupavasathyam ahar abhivyâpya.

[6]) varuṇanyañgam, varuṇaliñgam etad uktam.

[7]) so heifst der Eingangstag eines sattra, cf. Çâñkh. XI, 2, 1; caturviñçatistomaṃ bṛihatpṛishṭham ubhayasâmâ 'gnishṭoma ukthyaṃ vâ 'haç caturviñçam ity âcakshate, s. Ind. Stud. IX, 225. 371. — Im Sâman-Ritual wird der zweite Tag des gavâmayana so genannt, s. Pañcav. IV, 2, 4, oder auch der vorletzte (mahâvrata-) Tag desselben, Pañc. IV, 10, 4. — Der aus trivṛit und pañcadaça zusammengesetzte (Pañc. XIV, 1, 14) caturviñçastoma ist bei allen sattra »kâryaḥ«.

[8]) tatra tasyâṃ maitrâvaruṇapayasyâyâm, während sie vor sich geht. [9]) pârshṭhikât.

(herübergenommen); — 10. dasselbe richtet sich nach der ukthya[1])-Form; — 11. die uktha[2]) nämlich sind Opferthiere; — 12. zur Erlangung der Opferthiere (geschieht dies also); — 13. sie gehen zum Schlufsbade; — 14. das Schlufsbad-Ceremoniell geht vor sich; er badet (aber) nicht[3]); — 15. (sondern) sie tauchen (nur) den rechten Vorderfufs des krishṇâjina[4]) in das Wasser und ziehen ihn dann zurück; oder den Zipfel des Kleides.

14, 1. hierauf entscheidet er (der Opfernde) sich für den linken Opferplatz (d. i. geht dahin); — 2. (er) opfert (daselbst) mit den ishṭi der saṃsṛip; — 3. mit zehn, zehn Tage lang, — 4. nämlich[5]) für: Savitar prasavitar, für Savitar âsavitar, für Savitar satyaprasava, für Sarasvatî vâc, für Tvashṭar (resp.) für die Gestalten, für Pûshan (resp.) für die Wege, für Indra (resp.) für Diesen hier[6]), für Bṛihaspati (resp.) für Glanz (tejas), für König Soma, für Vishṇu çipivishṭa[7]); — 5. am zehnten (Tage)[8]) findet der daçapeya statt; — 6. oder sie können auch mit (unter Anrufung von) diesen zehn Gottheiten das prasarpaṇam oder das bhakshaṇam vollziehen. — 7. indem sie entweder recitiren: »*dem Savitar prasavitar (zu Ehren) will ich hervortreten*«, oder: »*dem Savitar âsavitar*[9]) *zu Ehren will ich verzehren*«[10]); — 8. (Nur solche) die von beiden Seiten her[11]) zehn Glieder lang çrotriya (zu Vorvätern) haben, dürfen das Opfer (für den König) darbringen[12]); —

---

[1]) ukthyaṃ saṃtishṭhate; Schol. na saṃsthântaram.

[2]) paçavo vâ ukthâni (ukth*y*âni bei Hillebrandt ist unrichtig).

[3]) taucht nicht hinein, snânaṃ nishidhyate, — s. Kâty. XV, 7, 25. und s. p. 133 n. 4.

[4]) das der Opfernde umgehängt hat, yajamânasaktasya; cf. Kâty. X, 9, 4.

[5]) *atha* dîkshaṇîyâto 'nantaram; die folgenden Namen sind die der zehn soeben als saṃsṛip bezeichnetn Gottheiten; daher ist das *atha* nicht recht passend.

[6]) dieses *asmai* sowohl, das sich auf den Opfernden bezieht, wie das *asme* in Vs. X, 30 (indrâyâ 'sme), ist gleich auffällig, da es sich hier doch um eine Eigenschaft des Indra handeln sollte. Freilich auch bei Tvashṭar und Pûshan liegen statt dessen vielmehr zwei von diesen beiden Gottheiten behütete, resp. unter ihrem Schutz stehende Gegenstände vor. Und so ist denn wohl auch, s. oben p. 77 n. 3, indrâyâ'sme durch »für unsern Indra«, d. i. »für den uns (kshatriya s. Ait. br. VII, 23) beschützenden Indra« zu übersetzen, während das hiesige »indrâyâ 'smai«: wohl durch »für Indra (als den Schutzherrn) für Diesen (Opfernden) hier« zu übersetzen ist. [7]) dieses Beiwort ist dem Yajus in dieser Stelle fremd, obschon es sonst mehrfach darin vorkommt; — daçame 'hani daçamîm ishṭim.

[8]) daçamî candratithir gṛihyate, tasyâṃ sautyam ahar iha daçapeyâkhyam.

[9]) warum wird hier die zweite Gottheit genannt, nicht die erste? soll man etwa damit abwechseln? Das müfste aber dann doch näher bestimmt sein.

[10]) hier aber Praesens: bhakshayâmi, während so eben Imperativ: prasarpâṇi.

[11]) mâtṛitaḥ pitṛitaç ca.

[12]) die Ahnenprobe gilt hier somit nur den Priestern, nicht allen prasarpaka.

9. hundert Brâhmaṇa verzehren den soma, — 10. je zehn je an einem Becher, — 11. daher (der Name) daçapeya; — 12. nachdem sie aufgestanden sind, findet (zum Schlufs) der pañcabila caru statt; — 13. wenn derselbe fertig ist, opfern sie mit zwei trächtigen, Lastziehenden (Kühen), einer rothen (çyenî) und einer scheckigen (prishatî); die erste ist für die Aditi, die andere für die Marut.

15, 1. Nunmehr die sautrâmaṇî[1]); — 2. ein rother (loha) Bock für die beiden Açvin; — 3. ein Mutterschaf (meshî) für Sarasvatî, — 4. ein Stier für Indra sutrâman, — 5. wenn diese (drei) durch das Herumtragen des Feuers (um sie) geweiht sind, gehen sie (die Priester) mit *surâ*-soma[2]) vor, — 6. an die strömende *surâ* treten sie (die Priester und der Opfernde) heran mit[3]): *mit heller Reinigung reinige mich, leuchtend, Gott Agni, Opferwerk für Opferwerk*[4]); — 7. oder mit an die pitar gerichteten (ṛic); — 8. yuvaṃ surâmam (s. Vs. X, 33) ist die puro'nuvâkyâ dabei, — 9. der praisha lautet: hotâ yakshad Açvinâ Sarasvatîm Indram sutrâmâṇam[5]); — 10. Einige überliefern alle (praisha) in veränderter Gestalt[6]), — 11. das mache er nun aber nicht so; denn das ist asurisch[7]) (âsuraṃ tat), — 12. putram iva (s. Vs. X, 34) ist die yâjyâ, — 13. der Spruch für das Verzehren der *surâ* lautet[8]): *welchen die beiden Açvin aus dem Asura-Sohn Namuci (prefsten* (oben p. 95), *welchen aus ihm) Sarasvatî prefste zur Kräftigung | diesen*

---

[1]) hierzu folgende interessante Angabe des Schol.: Carakasautrâmaṇî râjasûyâd bahir api varṇatrayasyâ'pi bhavati, kâmyeshṭînâṃ ca madhye pâṭhât; tasyâḥ saṃskâramadhye ca pâṭhât smṛitau saṃskârârthâ bhavati; Kaukilî tu sautrâmaṇî yeshâm Adhvaryûṇâṃ paṭhitâ tad-adhînam eva Bâhvṛicam.

[2]) ? surâsomena; Schol.: surâyâ eva surâsomâbhidhânam; danach handelt es sich hier nur um *surâ*, die resp. nur in majorem gloriam als: surâsoma bezeichnet ist, s p. 117 n. 2.

[3]) dieser Vers ist voll aufgeführt, weil er sich in Ṛiks. nicht findet (kalpapaṭhitamantreṇa); es steht aber in den sautrâmaṇî-Texten des Yajus (jedoch am Schlusse: anu statt: abhi), so Vs. XIX, 40. Kaṭh. XXXVIII, 2. Tbr. I, 4, 8, 1. Maitr. III 11, 10 (punâhi!).

[4]) só scheint mir kratvâ kratûnr abhi in diesem rituellen Verse zu übersetzen; — zur Sache cf. Vs. X, 31. [5]) s. Vs. XXI, 42.

[6]) vikṛitân ûhitân; haben diese eke etwa der surâ nicht dieselben Ehren erweisen wollen, wie dem soma? und verstümmelten sie deshalb die für diesen bestimmten heiligen Formeln absichtlich? oder handelt es sich um berechtigte Modificationen?

[7]) eine ganz kräftige Abweisung! spricht wohl für die in note [6] erste Auffassung.

[8]) (X, 33). cf. Vs. XIX, 34. Kâṭh. XXXVIII, 2. Maitr. III, 11, 7 (cf. auch Tbr. II, 6, 13, 1). Lâṭy. V, 4, 15 (oben p. 95). Die hiesige Lesart: Namucâv âsure dadhi, ist gegenüber der dortigen: Namucer âsurâd adhi, als Corruption zu betrachten; ebenso wie das madhumantam indram der Handschriften im dritten pâda, welches Hillebrandt direct (ohne Angabe der Textlesart p. 268) in das allein richtige indum umgewandelt hat; — indriyâya hier, Lâṭy. indriyeṇa.

hellen, süfsen Tropfen (Saft), soma dem König, verzehre ich hier; — 14. »er möge sich einen Brâhmaṇa miethen, der die *surâ* trinkt«, so[1]) wird das Verzehren besorgt (? upanîyate).

16, 1. Hiernach findet der keçavapanîya statt. — 2. als udavasânîyâ (Schlufsceremonie) fungirt die traidhâtavî, — 3. und zwar ist der Fladen dabei für Agni und Vishṇu oder für Indra und Vishṇu.

4. Danach der vyushṭi »Hellwerden« (genannte) dvirâtra, — 5. ein agnishṭoma (Tag) und ein atirâtra (Tag). — 6. hell fürwahr wird es dem Brâhmaṇa, der den veda nachspricht (studirt), — 7. hell wird es dem kshatriya, der die Salbung (abhishekam) erlangt.

8. Darauf opfere er mit diesem kshatrasya dhṛiti »Festhalten der Herrschaft« (genannten ekâha), — 9. und zwar als mit einem agnishṭoma, der *catu*shṭoma und rathantarapṛishṭha ist; — 10.[2]) mit ihm nämlich opferte,

---

[1]) das iti markirt die vorhergehenden Worte als eine Art Citat (cf. Tbr., oben p. 104 n. 1); *surâ* zu trinken, gilt vom Standpunkt des Rituals als etwas Unheiliges, indessen der Bauch eines Brâhmaṇa verträgt Alles (Ind. Stud. X, 62. 63); açiva iva vâ esha bhaksho yat *surâ* brâhmaṇasya, çivam evai'nam etat kṛitvâ ''tman dhatte; durch die Bezeichnung als soma im Verse wird die *surâ* zum soma transsubstantiirt (s. p. 112 n. 6), s. Çat. XII, 8, 1, 3, iti soma evâ'sya râjâ bhakshito bhavati. Andere adhvaryu, fährt das Çat. br. fort, miethen sich einen râjanya oder einen vaiçya zum Verzehren der *surâ*, weist dies jedoch zurück. — Nach Mahîdhara zu Vs. XIX, 34 handelt es sich übrigens bei Kâty. XIX, 3, 10 gar nicht um Verzehren von *surâ*, sondern von Milch!

[2]) dafs uns bei solcher Gelegenheit eine historische Notiz erhalten ist, kann man nur mit Dank begrüfsen, wenn auch zunächst nicht viel dabei herauskommt. Nach Ait. br. III, 48 war Çucivṛiksha Gaupâlâyana Priester des Vṛiddhadyumna Âbhipratâriṇa und nahm sich, auch nach dem dortigen Bericht, allerhand rituelle Freiheiten, die jedoch dort gut ausschlugen, so dafs der Fürst 64 gewappnete Söhne und Enkel hatte. Durch seinen Vater Abhipratârin Kâkshaseni, der in den brâhmaṇa des Sâmaveda mehrfach als wifsbegierig erscheint — (Pañcav. X, 5, 7 Frage an Girikshit Auccâmanyava, XIV, 1, 12 [s. Nid. IV, 1, 9] Frage an Dṛiti Aindroti, Chând. Up. IV, 3, 5 Gemeinschaft mit Çaunaka Kâpeya) — schliefst sich Vṛiddhadyumna dem im M.Bhâr. (s. Pet.W.) vielfach genannten Kakshasena an, der daselbst I, 3743 unter den 7 Söhnen des Parikshit (gleich nach Janamejaya) genannt wird, und nach II, 117 zu den Fürsten gehörte, die um Yudhishṭhira safsen [zugleich mit dem Kâmboja Kamaṭha und mit »Kampana«, welcher »satataṃ kampayâm âsa Yavanân eka eva yaḥ«, ein hübsches hysteron proteron aus der Abfassungszeit!]. Nach II, 329 gehörte K. zu denen, die um Yama herumsafsen, und nach III, 8365 (wo sein âçrama erwähnt wird) XIII, 6259 (mit Vasishṭha). 7685. XIV, 2843 (mit Ṛishṭisheṇa) zu den alten râjarshi. Vṛiddhadyumna wird hierdurch somit wirklich an die Kuru angeschlossen, um deren Vertreibung aus dem Kurukshetra es sich oben handelt. Dafs hierbei irgend welche Beziehung zur Sage des MBhârata bestehe, liegt sehr nahe, obschon sich das Nähere unserem Erkennen entzieht. Der Name Vṛiddhadyumna selbst ist, dem Pet.W. zufolge, der epischen Sage fremd.

als mit einem *tri*shṭoma, Vṛiddhadyumna Âbhipratâriṇa; — 11. da sprach ein Brâhmaṇa hinter ihm drein: »er hat nicht mit dem (richtigen) kshatrasya dhṛiti geopfert; in diesem (bevorstehenden) Kampfe werden die Kuru aus dem Kurukshetra hinausfallen (vertrieben werden)«; — 12. das geschah denn auch wirklich so, wie er zu ihm gesagt hatte. — 13. darum opfere er nur mit einem *catu*shṭoma; — 14. denn der *catu*shṭoma ist eine (feste) Basis für die Opfer; — 15. um der festen Basis willen also.

16. zehntausend (Kühe) sind der Opferlohn; — 17. nicht fürwahr trennen sich (na yuvate) diese viç von diesem râshṭra dessen, der 10000 (ayutam »ungetrenntes«) giebt; — 18. das ist der Grund[1]), warum das ayutam so heifst: — 19. oder es können auch hundert Tausende sein.

Und hieran schliefst sich dann in §. 17-27 das Çaunaḥçepam âkhyânam, von welchem in der Darstellung des râjasûya selbst, es sollte darin nach 13, 8 geschehen, auffälliger Weise gar keine Rede ist! Die secundäre Zufügung wird dadurch klar erhärtet, natürlich unbeschadet des Alters des âkhyâna selbst.

Von nicht minderem Interesse, wie die vorstehenden Angaben aus dem Ait. br., Âçval. çr. und Çâñkh. çr., sind die Angaben über den râjasûya, welche sich in der Litteratur des Sâmaveda vorfinden.

So zunächst im Pañcaviñçabr. XVIII, 8-11, im Schol. wozu uns (s. schon oben p. 8[n. 4]) zudem sehr werthvolle Citate aus Baudhâyana, Âpastamba, etc. überliefert werden, die in Gemeinschaft mit den anderweiten Angaben daselbst dafür eintreten, dafs es sich hierbei um eine allgemein anerkannte, gemeinsam in allen Veda festgehaltene Form des Opfers handelt. Besonders bedeutsam hierfür sind u. A. auch die daselbst citirten, die einzelnen Stadien kurz zusammenfassenden kârikâs[2]). — Hier, im Sâman-

[1]) diese Etymologie an und für sich ist wohl richtig; »ungetrennt«, im Sinne von »untrennbar, massenhaft«, kann ganz gut zur Bezeichnung einer grofsen Zahl geworden sein.

[2]) brâhmaṇabhâshyakṛidbhir api pûrvâcâryair ittham saṃgṛihîtaṃ: vakshyate râjayajno 'yaṃ râjasûyâhvayo, 'sya ca | prayogasaṃgrahaḥ: pûrvaṃ phâlgunyâḥ somam âharet || agnishṭomaḥ pavitrâkhyaḥ so 'bhyârohaṇasâdhanaḥ | phâlgunyâṃ pû́rṇamâsyâṃ tu câturmâsyâny upakramet || tâni saṃvatsare kṛitvâ dvau somau tata âharet | âdyo 'bhishecanîyaḥ syâd daçapeyas tataḥ param || paçvishṭayas tu bahavaḥ kartavyâs tu tadâ-tadâ | syât keçavapanîya*sya* (ç ca!) | so 'tirâtras, tataḥ param || vyushṭir dvirâtraḥ kartavyas tatrâ 'gnishṭoma âdimam | ahaḥ syâd atirâtro 'ntyaṃ, kshatrasya dhṛitir antimaḥ || agnishṭomo bhaved, itthaṃ râjasûyâhvayaḥ kratuḥ | someshṭipaçubandhânâṃ samâhâro bhavaty ayaṃ || tatre 'shṭipaçubandheshu sataḥ sâmnâm ananvayâ*ḥ* (°yât?) || *sâ*mâ (somâ) eva prakîrtyanta ity ete anugamya(n)tâm || iti.

Ritual, kann es sich zunächst nur um die zum râjasûya gehörigen *soma*-Opfer handeln, da bei den ishṭi und paçu desselben kein sâsnan zur Verwendung kommen (cf. jedoch die saṃçâna bei der sautrâmaṇî!), sowie eigentlich auch nur um die Obliegenheiten des udgâtar (resp. des brahman) dabei.

Zunächst wird in §. 8 der pavitras, das Lustrations-Opfer im Eingange, und in unmittelbarem Anschlusse daran der abhishecanîya behandelt, doch ohne daſs für das Ritual etc. dabei etwas Besonderes sich ergäbe. — Die Darstellung des daçapeya in §. 9 beginnt mit einer Legende von Varuṇa, dem nach seiner Weihung (sushuvâṇasya) wegen deren Gewalt der Glanz abhanden kam, bhargo, pacakrâma, der sich resp. dann in drei Theile spaltete; ein Drittel ward zu Bhṛigu, ein Drittel das çrâyantîyaṃ sâma, das letzte Drittel ging in's Wasser ein. Darum soll der hotar (beim daçapeya) ein Bhârgava[1]) sein, während die Verwendung des çrâyantîyaṃ als brahmasâman und das Aufsetzen eines Lotuskranzes[2]) durch den Opfernden die beiden andern Drittel von Varuṇa's Kraft sichern sollen. Es schlieſst sich die Angabe an, daſs bei der Anweisung von je zehn (Theilhabern) an die zehn camasa das prasarpaṇam unter Aufzählung von zehn (würdigen) Vorfahren (à daçamât purushâd anvâkhyâya, vor sich zu gehen hat[3]). — Der Text handelt dann weiter von den zwölf Lotusblumen des vom Opfernden aufzusetzenden Kranzes, der dem udgâtar zu geben ist, sowie von den weiteren Opferlöhnen. Der hotar erhält einen rukma, die beiden adhvaryu[4]) bekommen zwei prâkâça, der prastotar empfängt ein Roſs, der pratihartar eine Milchkuh, der maitrâvaruṇa eine vaçâ, der brâhmaṇâchañ-

---

[1]) die Legende ist eben wohl einfach ersonnen, um diese alte Bestimmung (s. oben p. 8. 27. 123), daſs der hotar beim râjasûya aus dem alten berühmten Geschlechte der Bhṛigu zu nehmen sei, zu erklären, eine Bestimmung, die ihrerseits allerdings wohl mit dem Umstande zusammenhängt, daſs der râjasûya ursprünglich mit Varuṇa, nicht mit Indra, in Bezug stand, und daſs die Bhṛigu als in unmittelbarer Beziehung zu Varuṇa stehend gedacht wurden.

[2]) eines frischen nämlich (audakî, s. p. 135 [n. 2]).

[3]) tad uktaṃ sûtrakṛitâ: te daça mâtṛîr daça pitṛîn ity anvâkhyâya prasarpeyur iti; — adhvaryusûtram api (s. ob. p. 79): çvobhûte pâtrasâdanakâle daça camasân adhikân (?) prayunakti, tân unnayanakâle unnayati, bhakshaṇakâle daça daçai 'kai(ka)smiñç ca*some* (só, Bibl. Ind., lies: ca*mase*) brâhmaṇâḥ somapâḥ somaṃ bhakshayanty â daçamât purushâd avichinnasomapîthâ iti; — Taittirîyabrâhmaṇam api (sic! s. Ts. I, 8, 18, 1): daçapeyo bhavati çataṃ brâhmaṇâḥ pibantî 'ti; — tadîyam anubrâhmaṇam (!) apy evam âmnâtam (Tbr. I, 8, 2, 2): daçapeyo bhavati annâdyasyâ 'varu(d)dhyai çataṃ brâhmaṇâḥ pibanti çatâyuḥ purushaḥ çatendriya âyushy eve 'ndriye pratitishṭhatî 'ti.

[4]) statt adhvaryyor (Bibl. Ind.) lies: adhvaryvor; — prâkâçau âbharaṇaviçeshâv iti kecit, sauvarṇadarpaṇâv ity anye; adhvaryupratiprasthâtroḥ, s. ob. p. 81 [n. 6].

sin einen Stier, der potar ein Kleid, der neshṭar ein dergleichen von Bast[1]), der achâvâka einen mit Gerste beladenen Einspänner[2]), der agnîdh einen Zugochsen (anaḍvân), der subrahmaṇya einen Ziegenbock, der unnetar eine junge Kalbin[3]), der grâvastut einen dreijährigen nicht verschnittenen (Stier)[4]), der brahman zwölf trächtige Lastkühe[5]). — Diese so detaillirte genau zu der im Yajus stimmende Aufzählung (s. Kâty. XV, 8, 22-27, ob. p. 81. 82) ist an dieser Stelle hier (sie kehrt resp. genau so im Lâṭy. wieder) höchst auffällig. Die Angaben sind so mäſsig, daſs ihre Alterthümlichkeit auch daraus eo ipso hervorgeht.

Aus §. 10 ist zunächst, wegen der im Schol. dazu gemachten Angaben, die Gegenüberstellung von sâman: der Könige der Götter und der Könige der Menschen hervorzuheben. Als devarâjânas werden vom Schol. nämlich die bezeichnet, welche unter den Göttern mit dem râjasûya geopfert haben, und als Beispiele der von diesen gesehenen sâman werden dann nicht etwa, wie man erwarten sollte, ein Vâruṇam, Aindram etc. sâma aufgeführt, sondern: Saindhukshitaṃ Dairghaçravasam Pârtham[6]) Kâkshîvatam ity-âdîni, während als Beispiele der von manushyarâjânaḥ, resp. kshatriyarshayaḥ herrührenden sâman: Daivodâsaṃ Vâdhryaçvaṃ Vaitahavyam ity-âdîni gelten. Die hier zwischen den Königen Sindhukshit etc. auf der einen, Divodâsa etc. auf der anderen Seite gemachte Scheidung ist höchst merkwürdig, und bedingt anscheinend das Vorhandensein entsprechender Traditionen, welche für das höhere Alter des Sindhukshit etc. eintraten? Daſs man dieselben aber só weit von Divodâsa etc. trennte, daſs man sie geradezu zu Götterkönigen erhob, ist höchst auffällig.

Von nicht minderem, freilich in ganz andere Zeit hinein (in die der Abfassung des brâhmaṇa nämlich) führendem Interesse ist die Angabe, daſs man bei dem abhishecanîya den trivṛitstoma nicht verwenden dürfe; thäte man es nämlich, so würde man das brahma dem kshatram ausliefern, só aber löst man es davon ab (brahma tat kshatrâd uddharanti), und darum seien die Brâhmaṇa *ihren Fürsten gewachsene* (furchtlose) *Gegner*! tasmâd

---

[1]) barâsî, kârpâsâpekshayâ hînâ vṛikshatvacâ nirmitâ; nach Lâṭy. IX, 2, 15 ein linnenes Gewebe; — cf. bṛisî, barsva, Ind. Streif. II, 96. 97.

[2]) sthûri yavâcitam. [3]) atyantataruṇâ gaur vatsatarî. [4]) sâṇḍas trivatsaḥ, saṃvatsaratrayavayoyuktaḥ; vatsa Jahr, für vartsa? »Kreislauf«, √vart; s. jedoch ἔτος, vetus. [5]) pashṭhauhyo garbhiṇyaḥ. [6]) so p. 43 n. 1.

bharatâm (bharaṇam kurvatâm kshatriyâṇâm) pratidaṇḍâ brâhmaṇâḥ[1]. — Bei einer nächstfolgenden Bestimmung heifst es dafür andererseits, dafs (der Priester) dadurch für ihn (den Fürsten) das Volk (viçam) von beiden (von allen) Seiten her umfafst, so dafs es ihm nicht abwendig werden kann (anapakrâmukâ 'smâd viḍ bhavati)! Für die eigene Unterwürfigkeit ihnen gegenüber sichern die Brâhmaṇa dem Könige eben die Unterthänigkeit des Volkes ihm selbst gegenüber zu. — Der keçavapanîya ist resp. dazu bestimmt, dem durch die Salbung zum Himmel Aufsteigenden wieder auf der Erde festen Halt zu bieten und zu verhüten, dafs er sich überhebt ati janam vâ gached ud vâ mâdyet.

§. 11 die Wucht der râjasûya-Feier ist so grofs, dafs der Opferer dadurch in grofse Gefahr kommt (indriyeṇa vâ esha vîryeṇa vyṛidhyate, vâcâ . . .); dagegen sollen ihn theils verschiedene sâman schützen, theils der vyushṭi dvirâtra, für den drei Zeitpunkte angegeben werden.

Für das eigentliche Ritual von erheblich gröfserem Belang, als die Angaben des Pañc. br., ist die bei Lâṭy. IX, 1-3 vorliegende Darstellung. Und wenn resp. das Pañc. br. an keçavap. und vyushṭi festhält, so fügt Lâṭy. auch noch den kshatrasya dhṛiti hinzu.

Im Eingang heifst es zunächst, im Gegensatz zu dem unmittelbar vorher behandelten vâjapeya, dafs nur ein König mit dem râjasûya opfern dürfe: râjâ râjasûyena yajeta (cf. oben p. 7).

2. An dem ersten Tage des phâlgunîpaksha (d. i. der weifsen Hälfte des phâlguna) findet die Weihe für den abhyârohaṇîyajyotishṭoma (den pavitra) statt. — 3. Es gehören zu ihm ein dîkshâ-Tag und einhundert und zwölf dakshiṇâs (Kühe, als Opferlohn). — 4. Nach einem Jahre opfere er zu derselben Zeit mit dem abhishecanîya. — 5. Der hat ebenfalls (nur einen) dîkshâ (-Tag). — 6. Nach Gautama deren zwei. — 7. Und wenn dem so ist, soll auch der abhyârohaṇîya deren zwei haben. — 8. Nach Çâṇḍilya dagegen hat der abhy. stets nur einen, der abhishec. dagegen drei dîkshâ-Tage, und zwar soll die (erste) dieser drei dîkshâ am Dreizehnten des andern (schwarzen) paksha stattfinden.

Hier ist von besonderem Interesse die Berufung auf die beiden alten Autoritäten, Gautama und Çâṇḍilya. Das Yajus-Ritual weicht von Beiden

---

[1]) dhanâpahârâdinâ râjabhir daṇḍyamânâ nindâçâpâdinâ râjasu pratikûladaṇḍayuktâḥ, na khalu tebhyo bibhyati. Die Brâhmaṇâḥ stehen eben nur unter »König Soma«, nicht unter ihren Brodherren, den sie erhaltenden (bharatân) Fürsten.

ab, hat für den pavitra vier, für den abhish. nur eine dîkshâ, s. oben p. 9. 28. Die catarânâsyn werden hier gar nicht erwähnt.

9. Als Opferlohn für ihn (den abh.) gebe er 32 Tausend (Kühe?) den (vier) Hauptpriestern (madhyataḥkâribhyaḥ)[1]), und zwar einem Jeden (derselben); — 10. 16 (Tausend) dem prastotar, maitrâvaruṇa pratiprasthâtar und brâhmaṇâchaṁsin, — 11. das sind die Halb-Potenzen (ardhinyaḥ). — 12. 8 (Tausend) dem pratihartar, potar, neshṭar und achâvâka, das sind die Drittels-Potenzen. — 13. 4 (Tausend) dem subrahmaṇya, agnîdh, unnetar und grâvastut, das sind die Viertels-Potenzen.

Das ist eine ganz noble Summe $4 \times 32000 = 128000$, $4 \times 16000 = 64000$, $4 \times 8000 = 32000$, $4 \times 4000 = 16000$, in summa 240,000. Auch wenn man dabei blofs an Kühe, resp. etwa an Goldstücke im Werthe einer Kuh, zu denken hat, bleibt dies doch eine recht kräftige Forderung, s. oben p. 41. 42; — cf. im Übrigen die erheblichen Ermäfsigungen am Schlufs (p. 135).

14. Man schleppe seine (des Königs) schwache Verwandten herbei, sammt ihrer Habe. — 15. Diese plündere er aus (jinîyât) zur Zeit der Opferlohn-Spendung. — 16. Und zwar schiefse er Pfeile auf sie ab. — 17. Sie bringen ihm dieselben selbst zurück, indem sie rufen: »*o König, sei siegreich!*« — 18. Von ihrem Besitz gebe er ein Drittel den Priestern; — 19. ein Drittel denen, die beim daçapeya das prasarpaṇam vollziehen, — 20. den Rest gebe er ihnen zurück, — 21. und gebe ihnen auch noch Grundbesitz (grâmân) dazu; — 22. Fortab gelten dieselben als Königische (râjanyâḥ), sind aber unfähig, gesalbt zu werden.

Handelt es sich hier wirklich nur um den Modus, wie die im Vorhergehenden aufgeführten Ansprüche der priesterlichen Habsucht zu befriedigen sind[2])? eventualiter um eine zweite, etwas geringere Quote, bei der sich dieselbe, weil die 240000 nicht zu beschaffen waren, mit einem Drittel dessen, was auf diese Art zu erpressen war, zu begnügen hatte? Oder liegt uns hier etwa doch vielmehr der Reflex einer alten volksthüm-

[1]) die hier bei Lâṭy. vorliegende Eintheilung der Priester in vier Gruppen findet sich bei ihm auch noch in IX, 9, 8. 11, 3 vor und der Name madhyataḥkârin wenigstens für die vier Hauptpriester (wohl weil sie inmitten von den andern, von diesen unterstützt, handeln?) ist auch dem Mânava bekannt, s. Schol. zu Kâty. IX, 9, 25. 11, 2 (Ed. p. 770, 5. 772, 4).

[2]) dafs die Priester sich davor nicht scheuen (s. Regel 15), dem König die gewaltsame Ausplünderung seiner Verwandten als das Mittel anzugeben, ihre Ansprüche zu befriedigen, ist immerhin charakteristisch genug.

lichen Sitte vor, welche (s. oben p. 56) den zu salbenden Königen vorschrieb, vor oder nach der Salbung einen Beutezug anzustellen. Und zwar geschah dies dann wohl schwerlich, sowie hier, um die Kosten für die priesterliche Assistenz dabei herauszuschlagen, sondern[1]) um einen Beweis zu liefern, dafs der König durch seine allseitig anerkannte Hoheit der Salbung würdig sei[2]). In ihrer vorliegenden, sehr vorsichtigen Form (es werden von vorn herein nur die »schwachen Verwandten« des Königs als Gegenstand seiner Gewaltthätigkeit bezeichnet) macht die Ceremonie freilich einen ebenso kläglichen Eindruck wie der symbolische Beutezug des Yajus-Rituals. Aber es liegt eben doch vielleicht beiderseits ein guter, alter Kern zu Grunde. Die in Regel 21 angeordnete Vertheilung von Landbesitz an die Betroffenen wird dieselben vermuthlich für das, was sie zunächst für die Priester herzugeben hatten, in dauernder Weise, somit mehr als, entschädigt, und sie sich somit ganz gern zu dem Mummenschanz hergegeben haben[3]). Auch der ausgeplünderte »sva« bei Kâty. erhält ja den Werth seiner Kühe mehr als ersetzt (Kâty. XV, 6, 22).

23. 24. mit diesem (abhishecanîya) geopfert habend, steige er nicht selbst[4]) in das avabhṛitha-Bad, sondern tauche (nur) das Antilopen-Horn[5]) oder einen Fufs des Antilopen-Felles hinab; — 24. mit zwei Sandalen (upânah) von Eber(leder) schreite er von hier (vom Opferplatze, zum avabhṛitha); mit zwei dergleichen von Antilopen(-Leder) komme er (von da) zurück.

Zu beiden Observanzen s. oben bei Kâty. XV, 6, 24 (8, 30). 7, 25.

2, 1. Hierdurch geweiht opfere er zehn Tage später[6]) mit dem daçapeya; — 2. das brâhmaṇamm dafür ist: »je zehn schliefsen sich an einen

---

[1]) im Yajus-Ritual (s. oben p. 56 zu Kâty. XV, 6, 13) hat der dortige symbolische Beutezug angeblich den Zweck, zu zeigen, dafs die Wucht der soeben vollzogenen Salbung die Kraft des Königs nicht gelähmt hat!

[2]) ähnlich wie beim Pferdeopfer das Opferpferd erst ein Jahr lang frei umherläuft und seine unversehrte Wiederkehr als ein Beweis dafür gilt, dafs alle die von ihm berührten Landstriche des Opfernden Oberhoheit anerkennen.

[3]) ja man könnte sogar vielleicht in der ganzen Ceremonie eine Art Lehnsbrief-Ausstellung (resp. Eigenthums-Bestätigung?) bei dem Regierungsantritt des neuen Herrschers finden (s. unten p. 141 bei Kauç. XVII, 18—20; wo √sṛij mit ud, s. hier Regel 20, speciell in diesem Sinne gebraucht ist. [4]) na sâkshât, na pratyaksham; — s. p. 125 n. 3.

[5]) über das kṛishṇa-Horn s. Ind. Stud. X, 359, 8 »mit 3 oder 5 Zotten«. 392; über das kṛishṇa-Fell s. ib. 351, 16.

[6]) daçâhânte; diese 10 Tage setzen sich aus 7 dîkshâ und 3 upasad zusammen; — von den samaṛip ist nicht die Rede.

(jeden) Becher an« (s. Pañcav. XVIII, 9, 4); — 3. die den subrahmaṇya als Vierten Habenden[1]) sollen den Becher des udgâtar verzehren; und sechs[2]) andere (Brâhmaṇa); — 4. ebenso (trinken sie) von den übrigen (Bechern) je einen (Becher), bis (je) zehn (Brâhmaṇa pro Becher) voll werden[3]), abgesehen von dem Becher des Opfernden[4]).

Diese letztere Angabe, resp. ihre Erklärung durch Agnisvâmin, dafs der Opfernde seinen Becher allein verzehren soll, ist von grofser Bedeutung und reicht offenbar in die alte Zeit zurück. Im Yajus-Ritual (s. oben p. 80. 81 bei Kâty. XV, 8, 19-21) bleibt es unklar, ob der Opfernde seinen Becher trinkt, jedenfalls ist die Theilnahme anderer râjanya daran untersagt. Im Ait. br. aber ist auch er selbst von dem soma-Genufs unbedingt ausgeschlossen, s. p. 109. 117.

Es folgen die Bestimmungen über die Ahnenprobe hierbei, resp. über die öffentliche Nennung von zehn Geschlechts-ächten Ahnen, welche die Bedingung für die Theilnahme an der betreffenden Procession bildet:

5-8. sie sollen, unter Aufzählung von zehn Müttern, zehn Vätern vorschreiten (prasarpeyuḥ), denn es heifst: »bis zum zehnten Gliede« (â daçamât purushâd iti hy âha, s. Pañc. XVIII, 9, 4); — 6. wo sie auf eine Nicht-Brâhmaṇin treffen, mögen sie, die (letzte) Brâhmaṇin wiederholend, die (Zahl) zehn voll machen; — 7. und wenn sie (auf die Namen) sich nicht mehr erinnern, mögen sie (ebenso verfahren) von da an, wo sie die Erinnerung haben; — 8. mit den Priestern zusammen mögen sie an die dhishṇya herantreten.

Das sind denn freilich sehr laxe Auskunftsmittel, einfach eine Concession an die baare Unmöglichkeit, der stricten Forderung nachzukommen[5]) (s. Ind. Stud. X, 86. 87). Auch handelt es sich hier nur um die Abkunft; von allen anderen Anforderungen ist Abstand genommen!

---

[1]) die vier udgâtar, s. Kâty. VII, 1, 7 Schol.

[2]) lies: shaṭ câ 'nye, nicht: shaḍ vâ'nye (só Bibl. Ind. in Text und Comm.).

[3]) evam itareshâṃ camasânâṃ bhakshayeyuḥ, yâvatâ daça pûryeran, tâvat*á* (°to?) brâhmaṇân gṛihîtvâ ekaikaṃ camasaṃ bhakshayeyuḥ.

[4]) lies: yajamânacamasâd (nicht: °nañca°) anyân; — der Opfernde soll seinen Becher allein verzehren, yajamânacamasaṃ tu yajamâna *eva* bhakshayet, nâ 'nyaḥ; er bleibt somit *hier* im Besitz seines soma-Antheiles, und behält ihn eben sogar für sich allein. Dábei liegt dann freilich wohl die für ihn eigentlich doch etwas ehrenrührige Vorstellung zu Grunde, dafs ein Brâhmaṇa mit ihm nicht aus einem Becher trinken darf.

[5]) zumal bei der Ausdehnung derselben auf alle Theilnehmer am sarpaṇam.

Die folgenden Bestimmungen über den Lotuskranz und den Opferlohn enthalten wenig Neues, schliessen sich vielmehr genau an das Pañc. br., unter Citirung desselben, an.

9-16. »der Kranz dem udgâtar«, heifst es (Pañc. XVIII, 9, 8), (und zwar ist er ihm zu geben), wenn er zum bahishpavamâna vorzuschreiten sich anschickt (srapsyate); er möge (da) einen goldenen, mit drei Lotusblumen versehenen Kranz anbinden[1]); — 10. wenn er dann auf dem âstâva (Platz, wo das Singen des bahishpavamâna vor sich geht) sitzt, möge ihm der Opfernde seinen eigenen, frischen[2]), aus 12 Lotusblumen bestehenden Kranz anbinden; — 11. nachdem er mit dem bahishpavamâna das stotram vollzogen hat, möge er diesen frischen (Kranz) dem Opfernden wieder zurückgeben; — 12. mit dem anderen (goldenen), aufgesetzten (Kranz dagegen) schaffe er das ganze[3]) Tagewerk und behalte ihn dann für sich; — 13. »zwei prâkâça den beiden adhvaryu« (Pañc. XVIII, 9, 10), davon sei der goldene rechts[4]) dem adhvaryu, der silberne links dem pratiprasthâtar, — 14. »ein Kleid dem potar« (Pañc. XVIII, 9, 15), ein baumwollenes (kârpâsam) möge es sein, — 15. »eine barâsî dem neshtar« (ib. 16), ein linnenes (kshaumî) möge es sein; — 16. durch das brâhmaṇam sind die übrigen (dakshiṇâ) klar.

Es folgen nunmehr in ziemlicher Ausführlichkeit allerhand Observanzen des Opfernden und seine Leute, s. Kâṭy. XV, 8, 28-30.

17-29. wenn er aus dem Schlufsbade desselben (des daçapeya) herauskommt, übe er ein Jahr lang fromme Observanzen (devavratâni), — 18. er reibe sich (nämlich nur) ab, ohne sich (mit Wasser) zu begiefsen[5]), — 19. er putze sich die Zähne[6]), — 20. er schneide sich die Nägel, — 21. er scheere sich (nur) den (Schnurr)-Bart, nicht die (Haupt)haare, — 22. er schlafe auf einem Tigerfell, mit der Haarseite nach oben, im Feuerhause (agnyagâre), — 23. Tag für Tag lege er (darin) Brennhölzer an, — 24. nach dem Dorfe gehe

---

[1]) sauvarṇîṃ mâlâṃ tribhiḥ sauvarṇapadmaiḥ saṃyuktâṃ badhnîyât.

[2]) audakîm, udake bhavâ audakî; — es ist eben wohl Rest einer alten Sitte, dafs der Opfernde keinen goldenen, sondern einen frischen Lotusblumenkranz trägt.

[3]) im Schol. (Bibl. Ind.) lies: niravaçesha statt: niravaṇesha.

[4]) dakshiṇe pradeçe çirasâ âbaddhaḥ syât; âdarçaḥ prakâçakaraḥ prâkâçaḥ, apare bruvate: karṇotsânû(?) prâkâçâv iti; prartiprasthâtuḥ raupyaprâkâçaḥ savye pârçve syâd âbaddhaḥ.

[5]) unmardanaṃ kuryâc charîrasya, udakena snânaṃ na kuryât; — lies: unmṛidnîta (statt: unmṛi*nnîtâ*); — cf. hierzu 125 n. 3. 133 n. 4.

[6]) dhâveta dantân, çodhayet dantân, dantakâshṭhaṃ bhakshayet(!).

er nicht hin[1]); — 25. die Leute in seinem Reiche, mit Ausnahme der Brâhmaṇa, dürfen sich nicht scheeren lassen[2]); — 26. auch den Pferden dürfen sie die Haare (keçân) nicht schneiden; — 27. dürfen (ihnen) auch die Zähne nicht mit einer Bürste (?) (stumpfen?)[3]), — 28. noch auch die Ausströmungen (beschneiden)[4]). — 29. Die Brâhmaṇa aber mögen (hierin) nach Wunsch (verfahren) und ebenso die, welche zu ihnen gehören[5]).

Bei diesen Observanzen ist bemerkenswerth, daſs sie sich (von 26 ab) auch auf die Pferde im Reiche des Königs beziehen.

3, 1. nach einem Jahre nimmt er die Weihe für den keçavapanîya zu derselben Zeit, wo er mit dem abhishecanîya opferte; — 2. (die Feier) desselben findet am Vollmondstage in der atirâtra-Form statt, — 3. Dhânaṃjayya meint, daſs man (gleich) an dem auf das Opfer mit dem daçapeya folgenden pûrvapaksha mit dem keçavapanîya opfern solle, und zwar soll es ein an dem Vollmondstage stattfindender atirâtra sein; — 4. der Opferlohn dafür sind tausend (Kühe).

5. Nachdem man mit der udavasânîyâ desselben (des keçavap.) geopfert hat, lasse er das (fällige) Vollmondsopfer ungeopfert und nehme die Weihe für den zweitägigen vyushṭi; wenn er nämlich ihn so zu begehen wünscht, daſs der erste Tag auf einen Neumondstag fällt; — 6. wenn er ihn an einem Vollmondstage wünscht, muſs er die Weihe in der weiſsen Hälfte nehmen; — 7. in beiden Fällen hat der zweite Tag an einem opfer-

---

[1]) nâ 'nugrâmam praviçet, na grâmântaḥ prav; das devayajanam befindet sich hiernach im Walde. etat jnâpitaṃ bhavati, yathâ devayajanam araṇye bhavatî 'ti. — Nach Anderen bedeutet die Angabe, daſs er sich des coitus (cf. grâmadharma) enthalten soll: maithunapratishedhaḥ, grâmyaṃ karma na kuryât.

[2]) na vâpayeran, keçaçmaçruromanakhâni na kârayeyuḥ.

[3]) na tejanî dantân, tejaninâ dantân na chindyuḥ, tejanî vikaṭaḥ. Ich finde weder für tejanî noch für vikaṭa eine passende Bedeutung, noch weiſs ich, ob »stumpfen« hier richtig ist; — die alte Instrumental-Form tejanî statt tejanyâ, weist darauf hin, daſs es sich hier um eine alte Vorschrift handelt.

[4]) na prasavaṇâni; hier sollte man den Singular, im Sinne von meḍhram, erwarten, so daſs es sich hier um ein Verbot der Castration handeln würde; — diese Regel fehlt bei Drâhyâyaṇa.

[5]) yatheshṭaṃ chedanaṃ kuryuḥ, tathâ ye *câ 'nyân* (sic! ca tân) brâhmaṇân âçritâ anye varṇâs te 'pi yathâbhipretaṃ kuryuḥ; — also nicht bloſs die Brâhmaṇa, die ja nur unter König Soma stehen, sondern auch Alle, »die hinter ihnen drein sind«, d. i. doch wohl sich zu ihnen halten, sind von der Verpflichtung, dem König zu Ehren diese Observanzen zu befolgen, ausgenommen. Es kann *dies* unter Umständen eine sehr erhebliche Einschränkung der königlichen Macht, resp. Ausdehnung der priesterlichen Macht, bedeuten!!

geeigneten Tage[1]) stattzufinden; — 8. »an einer vyashṭakâ der zweite Tag,« heifst es (Pañc. XVIII, 11, 8); die drei ersten Tage der schwarzen Hälfte nennt man »vyashṭakâ«; — 9. oder es können auch beide Tage in der weifsen Hälfte sein; »wenn es nur zwei gute Tage (puṇyâhanî) in demselben paksha sind, an denen kann man ihn begehen,« so sagt es ja doch (das brâhmaṇam, nämlich Pañc. l. c.); — 10. die dakshiṇâs dafür sind durch den vorhergehenden (keçavapanîya) erklärt (d. i. tausend Kühe).

11. In demselben pûrvapaksha opfere er mit dem kshatrasya dhṛiti, wenn noch Raum dafür ist; — 12. wenn der nicht vorhanden, opfere er in dem nächstfolgenden pûrvapaksha; — 13. dieses Opfer ist durch den abhyârohaṇîya[2]) erklärt; — 14. nach Gautama und Dhânaṃjayya sind an beiden vertheilt zwei Tausende als dakshiṇâ zu geben, (bei jedem ein Tausend); zwei Tausende dagegen bei dem keçavapanîya und ebenso bei dem vyushṭi; — 15. vier (Tausende) beim abhishecanîya nach Gautama, — 16. fünf (Tausende) nach Dhânaṃjayya; stehen bleibt aber[3]) der (Drittel-Antheil an dem) Besitz der schwachen Verwandten.

Bei der Angabe der geringen Opferlöhne für die drei Nachfeiern: keçavapanîya etc. schlägt dem Autor das Gewissen, in Bezug auf die so enormen Forderungen für den abhishecanîya in 1, 9-13; die dortigen 240000 werden hier auf 4000, resp. 5000 reducirt. Oder vielmehr, in Wahrheit sind dies hier wohl, wie die alten Auctoritäten, die dafür angeführt werden, bezeugen, gerade die ursprünglichen Bestimmungen, die nur secundär durch jene exorbitanten Forderungen verdrängt worden sind. Hier am Schlusse, wo Lâty. von den verhältnifsmäfsig geringen dakshiṇâ-Forderungen für die übrigen, zum râjasûya gehörigen soma-Opfer zu berichten hat [Forderungen, die zwar über die so ungemein mäfsigen, bei ihrer Detaillirtheit aber und bei ihrer Beglaubigung durch das Pañcav. br. unantastbaren dergl. Forderungen für den daçapeya immerhin noch weit hinausgehen], fällt dem Autor auf einmal ein, dafs er die Ansichten seiner sonst so hochgehaltenen Meister (Gautama und Dhânaṃjayya) in Bezug auf den abhishecanîya bisher ganz verschwiegen hat, und er giebt sie daher zu guter Letzt doch noch an. Er ist jedoch zähe genug, *daneben* doch auch noch an dem *Drittel*-Antheil am

---

[1]) nach dem Schol.: pratipadi; ... yady api tasminn evâ 'hani na dṛiçyate (der Mond nämlich) kâla evâ 'yaṃ sâdhu*r*darçanas tasyâ 'vikṛishṭâ eva dvitîyâ bhavati tasminn ahani.

[2]) also Alles wie dort! d. i. ein dîkshâ-Tag, 112 dakshiṇâs etc.

[3]) in allen diesen Fällen sarveshu dakshiṇâkalpeshu.

Besitz der »schwachen Verwandten« festzuhalten, der übrigens seinerseits vielleicht in noch älterer Zeit, als in der des Gautama und des Dhânaṃjayya, den einzigen Opferlohn gebildet hat. Jedenfalls liegen uns hier wirklich alte dakshiṇâ-Angaben vor.

Den Schlufs möge bilden, was aus der Literatur des Atharvaveda unmittelbar auf den râjasûya sich bezieht.

Zunächst ist hierfür die leider nur sehr kurze Darstellung desselben im Vaitânasûtra (XXXVI, 1-13)[1]) heranzuziehen. Aufser den Monatsdaten für die einzelnen Theile der Feier enthält dieselbe nur wenig zur Sache, doch ergiebt sich daraus im Ganzen Übereinstimmung mit der sonstigen Art der Feier.

1. Fortab der râjasûya; — 2. der pavitra vor der taishî[2]), — 3. die zehn saṃsṛip[3]) in monatlichen Zwischenräumen (bis zur mâghî)[4]), — 4. der abhishecanîya (nach) der mâghî; — 5. nach dem marutvatîya eine Opferfeier (ishṭi) für Bṛihaspati[5]), — 6. vor den beiden havirdhâna-Wagen (wird) ein Tigerfell (niedergelegt), — 7. auf einen gepolsterten[6]) Sessel läfst er ihn mit: *bhûto bhûteshu* (Ath. IV, 8, 1) steigen und salbt ihn, — 8. nach der phâlgunî (findet) der daçapeya (statt), — 9. (es folgen) die ein Jahr dauernden câturmâsya, — 10. nach ihrer Beendigung findet nach der caitrî der pratyavarohaṇîya[7]) statt, — 11. nach der vaiçâkhî findet

---

[1]) aufserdem finden sich darin noch einige Angaben von Versen der Ath. S., die râjasûyeshu (Plural!) zu recitiren sind (XL, 4, sämmtlich aus Buch XX, nämlich Lied 100. 108. 111. 114, ihrerseits alle aus Ṛiks. VIII), und eine Angabe über den Zweck des râjasûya (svârâjya) in XLIII, 40.

[2]) d. i. der Vollmondstag des pausha. Es ist dies der dem ersten çiçira-Monat Mâgha vorhergehende zweite Monat des hemanta (nach einer andern Anordnung, s. Naksh. II, 359ⁿ, ist pausha der erste Monat des hemanta).

[3]) die saṃsṛip haben hier ihren Platz mit den câturmâsya getauscht, stehen vor dem abhishecanîya und sind von den daçapeya ganz getrennt! Da ihrer nur zehn sind, füllen sie, auch bei monatlichem Zwischenraum, kein Jahr aus.

[4]) mâghyâ(ḥ) ist als Ablativ zu fassen.

[5]) Bṛihaspati ist der einzige Gott, der hier namhaft gemacht wird. Das sieht charakteristisch aus, könnte ja etwa auf hierarchisch-brâhmaṇischer Befeindung und Beseitigung des Indra beruhen; indessen, bei der Kürze der hiesigen Darstellung, ist darauf vielleicht kein besonderes Gewicht zu legen. Auch im Yajna-Ritual (Kâty XV, 3, 40) geht ein freilich für Mitra und Bṛitaspati bestimmter caru dem abhishecanîya voraus.

[6]) upabarhaṇâyâm (âsandyâm); upabarhaṇa als Adjectiv (Garbe).

[7]) über die Umstellung der câturmâsya s. Note 3; — der pratyavarohaṇîya ist dem sonstigen Ritual unbekannt, doch citirt Garbe (Übers. p. 100) eine entsprechende Stelle aus

der vyushṭi dvivâtra statt, — 12. nach der jyaishṭhî der kshatradhriti, — 13. nach der âshâḍhî (wird) der pavitra (wiederholt)[1]), zum Schlufs.

Von Wichtigkeit ist hierbei vor Allem die Verweisung auf Ath. IV, 8 als das zur Salbung gehörige Lied. Dasselbe wird in den Yajus-Texten etc. nicht erwähnt, scheint aber gerade auf einem recht volksthümlichen Hintergrunde zu beruhen. Es lautet:

1. Kräftig legt er (der König) Milch (Saft) in die Wesen, er ward Oberherr der Wesen. Zu (seiner) Königsweihe (râjasûyam) kommt der Tod. Er, der König, möge dieses Königthum (gnädig) gestatten[2]).
2. Komm vor, heran — sich nicht fort! — als gewaltiger Wächter, als Feindetödter! Tritt heran, du Hort deiner Freunde. Dir mögen die Götter obsprechen (dich segnen!).
3. Alle suchten den Herantretenden zu umgeben. In Schönheit sich kleidend wandelt er, mit eigenem Licht (selbstherrlich). Dies ist der grofse Name (Ruhm) des mannlichen Asura. Unsterbliche (Thaten) trat er an, der Allgestaltige[3]).
4. (Selbst) ein Tiger, erschreite du hier auf dem Tiger(fell) die erhabenen Himmelsgegenden! Alle Ansiedelungen (viçaḥ) mögen dich erwünschen, (ebenso hier) die himmlischen Milch- (Saft-) reichen Wasser[4]).
5. welche himmlischen Gewässer mit Milch (Saft) jauchzen, in der Luft und auf der Erde, mit aller dieser Wasser Werkkraft begiefse (salbe) ich dich.
6. Mit Werkkraft haben dich begossen die himmlischen Wasser, die

---

Âpastamba (XVIII, 7) pratyavarohet, brihaspatisavena vâ pratyavarohaṇîyena yajeta, çvetachattrî 'ha bhavatî 'ti vijnâyate.

[1]) hiervon haben die übrigen Texte nichts.

[2]) der König ist es, der allen Wesen erst ihr Recht verleiht (cf. unten Kauçika 17, 18-20). Aber da kommt der Tod, auch ein König, zu seinem Feste. Möge derselbe gnädig dessen Verlauf gestalten; — bhûta, Adjectiv, im Sinne von: kräftig, cf. bhûti (auch oben p. 12 n. 2).

[3]) dieser Vers ist aus einem Indra-Liede des Viçvâmitra (oder des Prajâpati Vaiçvâmitra, resp. Vâcya) Riks. III, 38, 4, und wird hier auf den zu salbenden König angewendet. Alles drängt sich vor, ihn zu sehen. Der »mannliche asura« ist eben wohl auch Indra.

[4]) sogar das Wasser mit dem du jetzt gesalbt werden sollst, sehnt sich nach dir, ebenso wie alle deine Unterthanen (viç). — Zu dem Schreiten auf dem Tigerfell s. Kâty. XV, 5, 25. 6, 9.

Milch- (Saft-) reichen; damit du ein Hort der Freunde seiest, so möge Savitar dich machen.

7. Auf diese Weise (ihn) den Tiger umschlingend, treiben sie (die Wasser?) den Löwen an zu grofser Herrlichkeit. Mögen die Heilvollen[1]) ihn, der wie ein Meer dasteht, abreiben (schmuck machen), den Panther[2]), mitten im Wasser.

Dies ist ein kraftvolles, kriegerischen Geist und Vollbewufstsein der königlichen Würde athmendes, zudem wahrhaft volksthümlich gehaltenes Lied. Und es geht daraus, aufser der Begiefsung durch ein aus verschiedenen, von Himmel[3]), Luft und Erde her entnommenen Stoffen bestehendes Salbungswasser, auch das feierliche Einherschreiten auf einem Tigerfell hervor, zwei wesentliche Bestandtheile auch des abhisheka der bisherigen Texte.

Zu diesem Liede nun hat das Kauçikasûtram (17) folgende rituelle Vorschriften:

1. Mit IV, 8, 1 (spricht) einen König (an), wer ihn begiefsen (als König salben) will, und zwar geschieht dies bei einem grofsen Flusse[4]). Er richtet Weihwasser (çântyudakan) von den vorgeschriebenen (Bestandtheilen) her; — 2. eine Topfspeise gekocht habend, begiefse er den rechts von der parigrihyâ (vedi) auf Grashalmen Stehenden; — 3. er lasse ihn dann auf ein als Lager dienendes Stierfell[5]) steigen; — 4. Beide (König und purohita) giefsen sich dann (je) ein Wassergefäfs ein[6]); — 5. und vertauschen (es dann gegenseitig?)[7]); — 6. und der brahman spreche: »*gemeinsam sei uns, was wir Gutes, gemeinsam, was wir Übles thun*«; — 7. (oder vielmehr) »*wer*

---

[1]) ?subhuvaḥ; wer ist gemeint? die Winde? oder die Priester?

[2]) dvîpinam; besser wäre ein Wort für Elephant (cf. dvipa); die Vergleichung des Königs mit dem Tiger, Löwen und Panther (Elephant?) ist für Indien durchaus naturgemäfs.

[3]) cf. die âtapavarshyâḥ der Yajus-Texte und des Ait. br.

[4]) nach Dârila ist mahânada ein in der Nähe eines grofsen Flusses (Gañgâ, Yamunâ, Sarasvatî) gelegener Ort.

[5]) talpârshabhaṃ (ein sonderbares Compositum!) carma.

[6]) udapâtraṃ samâsiñcete; udakumbhaṃ râjâ purodhâ abhimukhaṃ (°dhâççâ 'bhi°?) siṃc*a*te (siñcete?), samâseke sûktam Dârila; kann dies etwa bedeuten: »sie begiefsen sich gegenseitig je mit einem Wassergefäfs«? oder was ist sonst der Sinn? das: sûktam ist wohl eben: Ath. s. IV, 8? das hierbei nochmals citirt wird.

[7]) lies: vipradadhâ*t*e; °dadhâ*n*e bei Bloomfield giebt keinen Sinn; râjâ purodhasaḥ parivarti (°vartî?), purodhâ râjnaḥ parivarte (°rtî?) sûktena (auch hier wieder wohl Recitation von Ath. s. IV, 8?), Dârila; — man erwartet nun etwa die Angabe, dafs ein Jeder von Beiden sein udapâtram austrinkt, zur Bekräftigung des folgenden Schwures. Dafür wird jedoch anderweit, durch Regel 8, gesorgt.

von uns Beiden Übles thun sollte, dessen sei die Übelthat; die Gutthat (nur) sei uns Beiden gemeinsam«; — 8. (zur Bekräftigung des Schwures) läfst er (der brahman den König die Topfspeise) essen[1]); — 9. dann läfst er ihn ein Pferd besteigen, und nach der »unbesiegten« Himmelsrichtung (NO.) sich hinwenden; — 10. tausend (Kühe, oder) ein treffliches Dorf (grâmavara) sind der Opferlohn.

11. Für einen einfachen König[2]) ist die Handlung mit dem Vertauschen (s. Regel 5) erledigt; — 12. er begiefst ihn auf dem Lager, auf Grashalmen (ruhend). — 13. Bei einem Höheren (im Range?) läfst er ihn auf ein Tigerfell steigen, — 14. vier Königssöhne von echter Geburt (tâlpâḥ), einzeln an den Füfsen das Lager anfassend, tragen (es) in die sabhâ, — 15. ein Diener (dâsa) wäscht ihm die Füfse, — 16. ein vornehmer Çûdra (mahâçûdraḥ), giefst (das Wasser) zu; — 17. er (der König) vertheilt(?) die zum kṛita(-Spiel) gehörigen Würfel bis zum Dritten[3]); — 18. ein Vaiçya[4]) tritt an ihn mit seiner ganzen Habe[5]) heran, mit: *»lafs los! o Langlebender!«* — 19. *»ich lasse los für den Brâmaṇa! ich lasse los für den Kshatriya, ich*

---

[1]) und ifst auch selbst davon, nach der allgemeinen Vorschrift: açnâtyanadeça iti (Kauç. 7, 1); — vergl. das tânûnaptram, Ind. Stud. X, 50, 9. 362, 21.

[2]) ? ekarâjena vyâkhyâtam; parameçvarâbhishekasya maṃḍalâbhishekeṇa »viparidadhâne« ity-evam-aṃtaṃ karma kathitaṃ jñeyam, Dârila; in Ait. VIII, 15 (oben p. 115) wird unter ekarâj ein Alleinherrscher verstanden, hier wohl der König über ein maṇḍalam?

[3]) d. i. doch wohl: er spielt mit Dreien »kṛita«? — Dârila (Bloomfield p. 46): pushṭidyûtârthaṃ bibhîtakâni cinoti (°kân vici°) râjâ, kṛitena dyûtaṃ râjnaḥ, tretâdibhir anyeshâm; die folgenden sehr corrupten Angaben möchte ich wie folgt corrigiren: tṛitîyaṃ prati varṇaṃ sakṛit kṛitena dyûtaṃ râjnaḥ, sarvasvaṃ paṇo râjnaḥ, evaṃ trayo varṇâḥ, çûdrasya tu devane nâ'dhikâraḥ, tadarthaṃ â-tṛitîyam iti; danach wäre zu übersetzen: »er vertheilt(?) die kṛita-Würfel bis zur dritten Kaste«. — Das Spiel ist hier nicht pañcikâ, wie oben Kâty. XV, 7, 18, sondern geht mit den Würfeln: kṛita, tretâ etc. vor sich. Der Sieg des Königs ist sicher, da er den kṛita-Würfel hat, die Andern haben nur die tretâ etc.; es ist somit nur ein symbolisches Spiel. Einsatz ist das sarvasvam. Der König gewinnt das sarvasvam seiner Mitspieler, die bis zur dritten Kaste hin gehören; die Glieder der vierten Kaste, die Çûdra, sind am Spiele nicht betheiligt. Ihr sarvasvam gehört dem König unbedingt.

[4]) der neue König, der, wie es scheint, durch das vorhergehende symbolische Würfelspiel das ganze Eigenthum seiner Unterthanen gewonnen hat, beläfst (resp. giebt frei, bestätigt) sie (mit Ausnahme der Çûdra, »Çûdradhanaṃ tu râjna eva« sagt Dârila) in ihrem Besitz durch eine feierliche Erklärung, welche durch das demüthige Anerbieten seiner gesammten Habe Seitens eines Vaiçya hervorgerufen wird; — s. oben p. 133 n. 3 zu Lâty. IX, 1, 20.

[5]) es ist wohl einfach mit Bloomfield sarvasvenai 'nam zu lesen; die in den Ind. Stud. X, 19 vorgeschlagene Lesung sarvasrajai 'nam ist jedenfalls unrichtig.

lasse los für den Vaiçya. Recht werde in meinem Lande gepflogen«, — 20. só antwortet er[1]); — 21. er (der brahman) läfst ihn (den König, von der Topfspeise) essen; — 22. er läfst ihn nach Besteigung eines Rosses nach der »unbesiegten« Himmelsrichtung (NO.) sich wenden, — 23. er tritt hierauf in die sabhâ, — 24. er läfst die Brâhmaṇa mit madhu gemischte (Speise) verzehren, — 25. er läfst sie Getränke (rasân) verzehren, — 26. er tritt in die Gemächer der mahishî (ersten Gemahlin) ein, — 27. »sie mögen ein Rind machen (herrichten)«, so sagen Gârgya und Pârthaçravasa, »nein«, sagt Bhâguri, — 28. »*o Indra! mache diesen meinen Kshatriya wachsen*« (Ath. IV, 22, 1), so redet er (der purohita) Morgen für Morgen den Kshatriya an; — 29. der Eingufs und das Vertauschen ist (wie oben in 4. 5) besprochen.

30. Wer in eine purohita-Stellung treten will, recitire: savitâ prasavânâm, Ath. V, 24, 1, indem er Scheite von viçvalopa-Holz anlegt; — 31. mit »Indra kshatram« (Ath. VII, 84, 2) führe er einen Kshatriya (als Schüler) ein; — 32. da sagen sie, »einen Kshatriya lasse er die sâvitrî nicht recitiren!« — 33. wie soll man ihn dann (als Schüler) einführen, wenn man (ihn sie) nicht recitiren läfst? — 34. man lasse (sie ihn) also recitiren.

Es handelt sich im Vorstehenden um dreierlei, 1. um eine einfache Form des abhisheka für einen ekarâjâ (1-10), 2. um eine dergl. für eine höhere Rangstufe (varhîyasi 11-29), 3. um allgemeine Vorschriften für einen purohita (30-34). Für beide abhisheka ist klar ersichtlich, dafs hier die einfachste und ursprünglichste, resp. eine rein volksmäfsige Form dafür vorliegt. Auch sie ist ja bereits, und dies ist charakteristisch genug, mit einer priesterlichen Zuthat verbrämt, nämlich mit einem gegenseitigen Treuschwur und einem zur Bekräftigung daran geknüpften Verzehren einer Topfspeise, verbunden. Der Treuschwur erinnert in seiner Form genau an den dergl. Schwur, welchen sich in den Schlufsformeln der Taittir. Upanishad Lehrer und Schüler gegenseitig leisten: saha nâv avatu saha nau bhunaktu etc. Immerhin aber, in der Gegenseitigkeit dieses Treuschwures liegt hier entschieden ein alterthümlicher resp. volksthümlicher Moment. Ait. br. VIII, 15 (s. oben p. 115. 116) ist von einem Schwur die Rede, den der König dem Priester zu leisten hat, nicht auch umgekehrt. Denn nach der Theorie der brâhmaṇa mufs zwar der Fürst dem Priester die Treue halten, das Gegentheil aber ist nicht unbedingt erfordertich; sie enthalten viel-

[1]) der König dem Vaiçya. Nach Dârila ist der Vaiçya Subject, die Erklärung ist aber etwas künstlich.

mehr sogar Vorschriften für den Fall, dafs ein Priester seinen Fürsten verderben will. — Auch dafs der Opferlohn in Regel 10 so mäfsig bemessen ist, spricht entschieden für das Alter, und für die Volksthümlichkeit der Darstellung.

Bei der höheren Rangstufe (varshîyasi 13) des zu Weihenden, bei welcher vier râjaputra als Diener mitwirken, sind besonders die Angaben über das Würfelspiel (in 17) trotz ihrer leider sehr unklaren Fassung von hohem Interesse, treten resp. für die alte Zugehörigkeit desselben zum râjasûya ein. Auch in dem, was in Regel 18 sich daran anschliefst, scheint entschieden ein volksthümlicher Kern zu stecken und ist damit resp. theils der symbolische Kriegszug des Yajus, theils die Ausplünderung der »abalâ jnâtayaḥ« bei Lâṭy. in Verbindung zu bringen. Der neue König bestätigt seinen Unterthanen (nb. den drei oberen Kasten) ihren Besitz. Er könnte sie ja, wenn er wollte, aus demselben vertreiben (erlangt resp. hier durch ein vorhergehendes symbolisches Würfelspiel sogar ganz solenn das Recht dazu), aber er will es nicht; *in seinem Reiche soll dharma herrschen!* — Auch die Festlichkeiten in Regel 22-28, die sich bis zum Schlachten eines Rindes steigern, sind von hohem Interesse, speciell auch der Dissensus in letzterer Beziehung und die für beide Ansichten angeführten Autoritäten.

Endlich ist der Schlufs über die Stellung des purohita zu *seinem* Kshatriya, sowie über die Zulassung der Kshatriya zum upanayanam, von dem man sie bereits ausschliefsen wollte, von hoher Bedeutung. Das Kauçikasûtram entscheidet sich (seinem Charakter als ein kshatriya-gṛihyam entsprechend) natürlich *für* dieselben.

Es läge nahe, hier noch auf manches andere Lied der Ath. s., in der sich ja für die Stellung der Kshatriya so überreiches Material vorfindet (speciell z. B. auf die in Regel 28. 30. 31 angeführten Lieder), sowie auf das dazu gehörige Ritual bei Kauçika[1]) einzugehen. Es würde uns dies jedoch über den eigentlichen Zweck dieser Abhandlung, welche lediglich den râjasûya selbst im Auge hat, hinausführen.

---

[1]) besonders nahe liegt diese Versuchung für den bei Kauç. CXL behandelten: »Indramaha der Könige«, atha râjnâm indramahasyo 'pacârakalpam vyâkhyâsyâmaḥ. (Es ist, damit will ich schliefsen, eine wahre Freude, dafs uns jetzt durch Mor. Bloomfield's treffliche Ausgabe das Kauçikasûtram allgemein zugänglich gemacht worden ist).

Index.

[1]) cf. Vishṇu, indranîla; gehört etwa auch indîvara, blaue Lotusblume, hinzu? [2]) Morgennebel, Namuci; Heilung durch Açvinau und Sarasvatî.

[1]) beim Opfer dreimal des Tages, früh, Mittags und Abends, aus denselben Ranken (añçu) auszupressen.
[2]) Hirse, panicum frumentaceum.
[3]) s. unter Ahnenprobe, somapa, somapîtha.
[4]) somo bhavati na surâ, s. unter: surâ und: Transsubstantiation.

[1]) zehn soma-trinkende Ahnen des Opfernden aufzuzählen; oder es gilt dies, resp. unter Modificationen, für die 16 Priester, oder für 100 am sarpana und am Soma-Trunk theilnehmende Brâhmana.

Inhaltsübersicht.

Druckfehler und Berichtigung.

p. 42, 15 lies: 10, 5 (statt 9, 5)

p. 53 n. 1 lies: Çunaḥçepa (statt Çau°)

p. 81 die sûtra 27 und 28 sind als eines (27) zu zählen.

ANHANG ZU DEN
ABHANDLUNGEN

DER

KÖNIGLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
ZU BERLIN.

ABHANDLUNGEN NICHT ZUR AKADEMIE GEHÖRIGER GELEHRTER.

AUS DEM JAHRE
1893.

MIT 1 TAFEL.

BERLIN.
VERLAG DER KÖNIGLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.
1893.

GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI GEORG REIMER.



Inhalt.

Physikalische Abhandlungen.





PHYSIKALISCHE ABHANDLUNGEN.



Die Dispersion der Luft.

Von

H. KAYSER und C. RUNGE,

Professoren an der Königl. Technischen Hochschule zu Hannover.

Vorgelegt in der Sitzung der phys.-math. Classe am 23. März 1893
[Sitzungsberichte St. XVI. S. 161].
Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 14. Juni 1893.

Unsere bisherigen Untersuchungen über die Spectren der Elemente haben gezeigt, dafs man den gesetzmäfsigen Bau derselben am deutlichsten erkennt, wenn man statt der Wellenlängen die Schwingungszahlen der Spectrallinien oder Zahlen, die diesen proportional sind, betrachtet. Die Schwingungszahl N ergibt sich aus der Wellenlänge λ, die in Luft bestimmt wird, und der Fortpflanzungsgeschwindigkeit v' des Lichtes in derselben Luft zu $N = \frac{v'}{\lambda}$, da es aber auf einen constanten Factor nicht ankommt, so kann man statt $\frac{v'}{\lambda}$ auch $\frac{1}{n\lambda}$ setzen, wo n der Brechungsexponent jener Luft für die betrachtete Wellenlänge ist.

Wir haben bisher bei unseren Rechnungen auch den Factor n als constant betrachtet, und einfach den reciproken Werth der Wellenlänge in Luft (von 20° C. und 760^{mm} Druck) genommen. Der Grund, der uns dazu veranlafste, war erstens, dafs bisher die Brechungsexponenten der Luft nicht genügend bekannt sind. Die Bestimmungen, welche meist als die genauesten gelten, sind von Ketteler ausgeführt und erstrecken sich nur über die Wellenlängen 6708 bis 5351, oder über die Schwingungszahlen 1491 bis 1869. Ein wenig weiter ist Mascart gekommen, nämlich bis $\lambda = 4800$, oder bis zur Schwingungszahl 2083. Unsere Spectralaufnahmen dagegen reichen etwa bis zur Wellenlänge $\lambda = 2200$, der Schwingungszahl 4545, und es ist klar, dafs eine Extrapolation bis hierher, so weit über die Grenzen der Beobachtung, bedenklich wäre. Noch deutlicher tritt diefs hervor, wenn man erwägt, dafs in erster Annäherung der Brechungsexponent eine lineare Function von $\frac{1}{\lambda^2}$ ist, die äufsersten Werthe

von $\frac{1}{\lambda^2}$, für welche Ketteler n bestimmt hat, $\frac{1}{\lambda^2} = 222$ und 349 sind, während geradlinig zu extrapoliren wäre bis $\frac{1}{\lambda^2} = 2066$, also etwa über das Vierzehnfache der beobachteten Strecke.

Aber es kommt noch ein zweiter Grund hinzu, der uns von der Reduction der Wellenlängen aufs Vacuum abgehalten hat: wollte man sich über die Bedenken der Extrapolation fortsetzen, so ergeben die Beobachtungen eine so langsame Zunahme des Brechungsexponenten mit abnehmender Wellenlänge, daſs man nur einen kleinen Fehler begeht, wenn man den Brechungsindex als constant betrachtet. Es verhalten sich darnach z. B. die Brechungsexponenten für $\lambda = 6000$ und $\lambda = 2200$ wie 1 : 1.000037, die ganze Änderung würde also, an der kleineren Wellenlänge angebracht, weniger als 0.09 einer Angström'schen Einheit betragen.

Wir haben indessen den Umstand, daſs unsere Schwingungszahlen nicht die richtigen sind, nicht aus den Augen verloren; es wäre wohl denkbar gewesen, daſs die Dispersion der Luft für kürzere Wellen sehr viel rascher wächst, als im allein beobachteten sichtbaren Spectrum. Es wird ja ziemlich allgemein angenommen, was zuerst Cornu zu beweisen suchte, daſs die atmosphaerische Luft, oder wenigstens ihr Sauerstoff, die kurzen Wellen stark absorbirt. Dann aber war nach den Vorstellungen, die man seit Sellmeier und Helmholtz mit der Brechung verbindet, zu erwarten, daſs der Brechungsexponent nach den kurzen Wellen hin rasch zunehmen müsse, ein Umstand, der unsere Untersuchungen über Linienserien, die sich vom sichtbaren Theil bis ins äuſserste Ultraviolett erstrecken, bedeutend hätte beeinflussen können.

Daher schien es uns für die uns beschäftigenden Fragen durchaus erforderlich, die Dispersion der Luft so weit wie möglich ins Ultraviolett zu verfolgen. Die von Ketteler, Mascart und Lorenz benutzte Methode der Interferenzen ist aber für das Ultraviolett wenig geeignet, da es sich hier um das Zählen vorbeiwandernder Interferenzstreifen handelt, was sich photographisch nicht leicht ausführen läſst. Dagegen haben wir durch Verwendung der Rowland'schen Concavgitter die alte, von Borda stammende, von Biot und Arago ausgeführte Methode so modificiren können, daſs sie ausgezeichnet geeignet erscheint, Brechungsexponenten zu ermitteln, in allen Fällen, wo die Ablenkung des Lichtes durch ein Prisma sehr klein

ist, sei es wegen geringer Brechung, sei es wegen kleinen brechenden Winkels. Die Methode würde sich daher wahrscheinlich z. B. vortrefflich bei den Substanzen mit anomaler Dispersion bewähren, wo man wegen der gleichzeitigen Absorption an sehr dünne, d. h. mit sehr kleinem brechenden Winkel versehene Prismen gebunden ist.

Bevor wir unsere Einrichtung beschreiben, wollen wir kurz die bisherigen Untersuchungen über Brechung und Dispersion der Luft und die gefundenen Resultate zusammenstellen.

Die ältesten Bestimmungen beziehen sich nur auf den Brechungsexponenten des weifsen Lichts, der aus der astronomischen Refraction abgeleitet wurde. So berechnet Delambre[1]) für Luft von 0° C. und 760^{mm} Druck: $n = 1.0002940$[2]).

Biot und Arago[3]) füllten ein Hohlprisma mit Luft und beobachteten mit dem Fernrohr die Verschiebung des Bildes einer durch das Prisma gesehenen entfernten Marke, wenn der Druck im Prisma geändert wurde. Die Emissionstheorie hatte zu dem Resultate geführt, dafs die Gröfse $n^2 - 1$ für jede gegebene Wellenlänge der Dichte proportional sein müsse, dafs also, wenn wir die Dichte mit d bezeichnen, $\frac{n^2 - 1}{d}$ von d unabhängig ist. Dasselbe Gesetz glaubte dann Fresnel auch nach der Undulations-Theorie aufstellen zu dürfen, freilich durch recht unsichere Schlüsse. Schreiben wir $n^2 - 1 = (n - 1)(n + 1)$, so können wir für Gase, bei welchen n ja sehr wenig von 1 verschieden ist, auch setzen: $\frac{2(n-1)}{d} = \text{Const.}$ Die Dichte des Gases hängt ab von Druck und Temperatur, und wird in erster Annäherung durch das Mariotte'sche und Gay-Lussac'sche Gesetz gegeben. Biot und Arago fanden, dass, wenn sie nach diesen Gesetzen für die verschiedenen Drucke und Temperaturen die Dichte des Gases berechneten, ihre Beobachtungen in der That $\frac{n-1}{d} = \text{Const.}$ ergaben. Sie erhielten für weifses Licht bei 0° C. und 760^{mm} $n = 1.000294586$.

---

[1]) Delambre, Laplace, Mécan. céleste 4 p. 237. 246. 272 (1805).

[2]) Lorenz (Wiedem. Ann. 11 p. 90, 1880) führt noch an, dafs Bessel in seinen Refractionstabellen $n = 1.000291608$ annehme, dafs aus den Beobachtungen in Pulkowa Gylden 1.00029276, Fufs aber 1.00029121 ableite.

[3]) Biot und Arago, Mém. de l'Acad. 7. p. 301. 1806.

Der erste, welcher die Dispersion der Luft, d. h. die Brechungsexponenten für verschiedene Wellenlängen genauer ermittelte, war Ketteler[1]. Zwischen die Platten eines Jamin'schen Interferentialrefractors bringt er zwei gleich lange (40^{cm}) Glasröhren, die mit Luft gefüllt sind. Wird in einer die Dichte geändert, so wandern am Fadenkreuz Interferenzstreifen vorbei, die gezählt werden. Ketteler findet, dafs für gleiche Zunahme des Druckes stets die gleiche Zahl Streifen vorbeiwandert, und schliefst daraus, $\frac{n-1}{d}$ oder $\frac{n^2-1}{d}$ sei constant, wobei er bei gleicher Temperatur die Dichte dem Druck proportional setzt. Allerdings bemerkt er selbst, dafs bei etwas höheren Drucken — er geht nur bis 2.5 Atmosphaeren — dieses nicht ganz streng erfüllt sei, und dafs man denken könne, das rühre von der Abweichung der Gase vom Mariotte'schen Gesetze her; er verwirft aber diese Erklärung und sucht den Grund in Beobachtungsfehlern namentlich ungenauer Temperaturbestimmung. Der Brechungsexponent für Natriumlicht ($\lambda = 5893$) wird absolut bestimmt. Er findet $n = 1.00029470$. Ferner beleuchtet er gleichzeitig mit Natrium- und Lithiumlicht, oder mit Natrium- und Thalliumlicht und findet, wie viel rothe oder grüne Interferenzstreifen vorbeiwandern, wenn ein gelber Streifen vorbeigegangen ist, und ermittelt dadurch das Verhältnifs der Gröfse $n-1$ für die rothe Lithiumlinie ($\lambda = 6708$) und die grüne Thalliumlinie ($\lambda = 5351$) zu der für die Natriumlinie. Daraus erhält er für Lithiumlicht: $n = 1.00029367$, für Thalliumlicht: 1.00029567. Aus diesen drei Werthen leitet er die Dispersionsformel ab und berechnet die Brechungsexponenten für die Fraunhofer'schen Linien. Ketteler meint, seine Zahlen seien relativ bis auf etwa 4 Einheiten der 8. Stelle hinter dem Komma richtig, also die Gröfsen $n-1$ bis auf etwa ein Zehntausendstel bestimmt.

Ganz nach der Ketteler'schen Methode, aber nur für Lithium- und Natriumlicht, hat Lorenz[2] die Messungen wiederholt. Er findet für Lithiumlicht: 1.00029009, für Natriumlicht: 1.00029108.

In sehr umsichtiger Weise hat Mascart[3] alle in Frage kommenden Umstände untersucht. Er theilt ein Lichtbündel in zwei Theile, welche

[1] Ketteler, Über die Farbenzerstreuung der Gase, Bonn 1865. Auch Pogg. Ann. 124 p. 390 (1865) im Auszug.

[2] Lorenz, Wiedem. Ann. 11 p. 70 (1880).

[3] Mascart, Ann. de l'école norm. (2) 6 p. 9 (1877).

durch parallel stehende Röhren mit Luft gehen, dann wieder vereint werden und in einen Spectralapparat treten. Wird nun in einer Röhre der Druck erhöht, oder in der anderen vermindert, so treten in Folge des Gangunterschiedes beider Lichtbündel im Spectrum Talbot'sche Streifen auf, welche schärfer begrenzt und daher besser zu messen sind als die Streifen des Jamin'schen Apparates, übrigens genau ebenso wie jene die Ermittelung des Brechungsexponenten gestatten. Mascart untersucht zuerst den Einfluſs des Druckes. Er findet, daſs $n-1$ nicht streng proportional dem Druck sei, sondern von diesem einfachen Gesetz in ganz derselben Weise abweiche, wie die Dichte nach Regnault's Messungen vom Mariotte'schen Gesetz. Es geht bis zu 6^{m} Quecksilberdruck, und bemerkt, daſs bei so hohem Druck schon ein merkbarer Unterschied zwischen n^2-1 und $2(n-1)$ vorhanden sei. Seine Versuche zeigen, daſs $n-1$, nicht aber n^2-1, der Dichte proportional ist.

Weiter wird der Einfluſs der Temperatur untersucht. Es findet sich, daſs $n-1=\frac{n_0-1}{1+\alpha t}$; aber die Coefficienten α stimmen für die verschiedenen, von Mascart untersuchten Gase nicht ganz mit den Ausdehnungscoefficienten überein, und nach Mascart's Ansicht beruht die Verschiedenheit nicht auf Beobachtungsfehlern; wir werden gleich sehen, daſs er hierin irrte. Endlich bestimmt Mascart den Brechungsexponent für die D-Linien absolut, für vier Cadmiumlinien relativ. Er findet[1]):

für Cd	6439	$n = 1.0002921$
Na	5893	$n = 1.00029275$
Cd	5378	$n = 1.0002938$
Cd	5086	$n = 1.0002944$
Cd	4800	$n = 1.0002953$

Diese Bestimmungen sind mit zwei verschiedenen Röhrenpaaren von 2^{m} und 25^{cm} Länge ausgeführt. Mascart gibt als wahrscheinliche absolute Genauigkeit an: etwa fünf Einheiten der siebenten Stelle; relativ scheinen seine Zahlen bis auf eine Einheit der siebenten Decimale richtig zu sein, wie man aus der Übereinstimmung mit der Cauchy'schen Dispersionsformel schlieſsen kann.

---

[1]) Mascart gibt nur die Werthe von $\frac{n'-n}{n-1}$ an, wo n' den Index der Cadmiumlinie, n den der Natriumlinie bedeutet; aus diesen Angaben sind obige Zahlen berechnet.

Es sind noch zwei wichtige Untersuchungen über die Brechung der Luft zu erwähnen: Benoît[1]) benutzt den Apparat, der von Fizeau zur Ermittelung der Ausdehnungscoefficienten hergestellt ist, und bei welchem Newton'sche Ringe beobachtet werden. Wenn die Luftschicht zwischen den beiden Platten auf verschiedene Temperaturen gebracht wird, verschieben sich die Ringe, und man kann daraus mit sehr grofser Genauigkeit die Abhängigkeit des Brechungsexponenten von der Temperatur ermitteln. Benoît findet so in der Gleichung $n - 1 = \frac{n_0 - 1}{1 + \alpha t}$ für α genau den Werth des Ausdehnungscoefficienten und widerlegt damit Mascart's Folgerungen.

Die zweite Abhandlung von Chappuis und Rivière[2]) untersucht bis zu höheren Drucken, ob wirklich $n - 1$ der Dichte proportional sei, wie es Mascart gefunden. Zur Messung dient der Jamin'sche Interferentialrefractor. Sie stellen die Beobachtungen dar durch eine Gleichung von der Form

$$n_p - 1 = (n_{760} - 1)\, Ap(1 + Bp)$$

und ermitteln hier den Coefficienten B. Andererseits läfst sich näherungsweise schreiben $d_p = d_{760} \alpha p(1 + \beta p)$. Den Coefficienten β dieser Gleichung berechnen sie aus den Beobachtungen von Regnault für die Abweichungen der Gase vom Mariotte'schen Gesetz. Sie finden nun die Coefficienten B und β so nahe identisch, dafs sie die Differenzen auf die Beobachtungsfehler schieben zu können glauben. Sutherland[3]) bemerkt sogar, dafs bei genauerer Berechnung von β beide Coefficienten noch besser übereinstimmen.

Als Brechungsexponent für Natriumlicht, mit welchem allein Chappuis und Rivière arbeiten, finden sie $n = 1.0002919$.

Als Resultat aus den gesammten bisherigen Untersuchungen scheint sich also zu ergeben, dafs $n - 1$ streng der Dichte proportional variirt.

Die von uns benutzte Methode beruht auf folgender Überlegung. Bringt man bei der von Rowland angegebenen Aufstellung seines Concavgitters zwischen Gitter und photographische Platte ein Prisma, dessen

[1]) Benoît, J. de Phys. (2) 8 p. 451 (1889).

[2]) Chappuis et Rivière, Ann. de Chim. et de Phys. (6) 15 (1888).

[3]) Sutherland, Phil. Mag. (5) 27 p. 141—155 (1889).

brechende Kante parallel den Gitterfurchen steht, so werden die vom Gitter kommenden Strahlen abgelenkt, das Spectrum wird auf der Platte verschoben. Ist das Prisma klein gegen das Gitter, so geht nur ein Theil der Gitterstrahlen durch das Prisma und erzeugt das abgelenkte Spectrum; der Rest der Strahlen geht neben dem Prisma vorbei seinen alten Weg und erzeugt das Spectrum in seiner gewöhnlichen Lage. Man erhält so auf der Platte jede Spectrallinie doppelt und kann die in Folge der Brechung eingetretene Verschiebung mit großer Genauigkeit ermitteln. Nennen wir sie v und bezeichnen den Abstand der Platte vom Durchschnittspunkt des abgelenkten und unabgelenkten Strahles, welcher nahe mit der Mitte des Prismas zusammenfällt, mit a, so ist nahe genug

$$\frac{v}{a} = \phi,$$

wenn ϕ der Winkel ist, um welchen die zu einer bestimmten Wellenlänge gehörigen Strahlen abgelenkt sind.

Die den Prismenwinkel halbirende Ebene sei parallel der photographischen Platte gestellt. Da es sich bei dieser Methode nur um sehr kleine Ablenkungen handelt, wird jeder vom Gitter durch das Prisma gelangende Strahl als unter dem Minimum der Ablenkung durchgegangen betrachtet werden können. Dann aber läßt sich aus dem Ablenkungswinkel ϕ und dem brechenden Winkel des Prismas der Brechungsexponent für die betrachtete Wellenlänge berechnen.

Je näher das Prisma dem Gitter steht, je größer a, desto größer wird die Verschiebung der Linien, desto genauer läßt sie sich daher messen. Andrerseits aber wirkt das Prisma wie eine Blende, die nur einen Theil des Gitters zu benutzen gestattet; je näher daher das Prisma dem Gitter steht, desto lichtschwächer ist das durch das Prisma abgelenkte Spectrum, und desto unschärfer werden die Linien, weil weniger Gitterfurchen wirksam sind. Wir haben für die Wellen, für welche die Platten sehr empfindlich sind, das Prisma möglichst nahe an das Gitter gerückt, für kürzere Wellen aber, unter $286\,\mu\mu$, mußten wir es näher an die Platte schieben.

Das Prisma bestand aus einem sehr massiven Kupferblock mit einer Durchbohrung von 2^{cm} Breite, 1^{cm} Höhe. Sie wurde durch Quarzplatten verschlossen, deren Flächen plan aber nicht ganz parallel waren. Die Platten wurden zunächst mit Siegellack auf die Öffnungen gekittet, dann wurden

sie noch durch Metallplatten — natürlich mit einem der Öffnung entsprechenden Ausschnitt — unter Zwischenlage von Kautschuk fest angepreſst, so daſs sie auch bei einem innern Überdruck von mehr als zehn Atmosphaeren vollständig dicht hielten. In den massiven Randtheil des Prismas war ein Loch gebohrt, welches mit Quecksilber gefüllt zur Aufnahme des Thermometers bestimmt war, das die Temperatur des Kupferblocks und damit der eingeschlossenen brechenden Luft angeben sollte. Wir glauben, daſs auf diese Weise die Temperatur der Luft mit sehr groſser Annäherung erhalten wird, da ihre Masse ganz verschwindet gegen die des gut leitenden Blockes, und daher ein Temperaturausgleich in relativ kurzer Zeit stattfinden muſs. Bei den Methoden von Ketteler und Mascart, welche die Gase in lange Röhren einschlieſsen, ist die Unsicherheit der Temperaturbestimmung wohl eine Hauptfehlerquelle; es ist nicht zu vergessen, daſs ein Grad C. die Dichte und daher $n-1$ um etwa $^1/_{300}$ ändert.

Aus der Höhlung des Prismas führte eine Kupferröhre heraus, von welcher eingekittete Glasrohrleitungen zu Manometer und Druckpumpe führten. Um mit genügender Genauigkeit die Drucke zu messen, haben wir einen Vorschlag von Thiesen[1]) in vereinfachter Form zur Ausführung gebracht: eine Reihe von U-förmigen Röhren sind in ihrer unteren Hälfte mit Quecksilber, in der oberen mit Wasser gefüllt; dann wird jede U-Röhre mit den Nachbarn oben verbunden, so daſs ein langes, zickzackförmig gebogenes Rohr entsteht. Wirkt nun auf den offenen Schenkel des ersten Rohres ein Druck, so wird das Quecksilber verschoben; dadurch wird aber Wasser in das zweite U-Rohr hinübergepreſst und auch dessen Quecksilbersäule verschoben u. s. w. So überträgt sich die Bewegung des Quecksilbers im ersten Rohre auf alle folgenden, die Wassersäule, die zwischen je zwei Quecksilbersäulen liegt, wirkt einfach als Stempel, und der auf das erste Rohr wirkende Druck vertheilt sich auf alle Rohre. Unser Manometer bestand aus 11 U-Rohren von je 120^{cm} Länge, wir konnten also bequem einen Druck von 10^{m} Quecksilber herstellen und messen, ohne gröſsere Längen als 1^{m} messen zu müssen.

Die Stellung der Quecksilberkuppen wurde durch ein vorzügliches Kathetometer von Bamberg abgelesen; das Instrument ist so gut gebaut

---

[1]) Thiesen, Ztschr. f. Instrum.-Kunde 1. p. 114 (1881).

und die Führung des Schlittens so tadellos, dafs die Ablesung von Hundertsteln Millimeter noch einen Sinn hat. Für jede Druckmessung waren 22 Ablesungen nöthig; rechnet man auf jede einen Fehler von $0^{mm}.1$, so würde diefs für den ganzen Druck einen Fehler von $2^{mm}.2$ geben, wenn alle Fehler nach der gleichen Richtung wirkten. Wahrscheinlich ist also die Genauigkeit noch gröfser gewesen.

Unser Prisma hatte einen brechenden Winkel von etwa 60°. Wie schon oben bemerkt, waren die verschliefsenden Quarzplatten nicht planparallel, sondern bildeten selbst Prismen mit sehr kleinem brechenden Winkel. Sie waren so aufgekittet, dafs sie der Brechung der Luft entgegenwirkten. Die Beobachtungen waren daher nicht so einfach, wie es oben angegeben ist, sondern es war noch die Brechung in den Platten zu berücksichtigen. Der Gang der Beobachtung war meist folgender. Es wurde eine Aufnahme gemacht, während das Prisma mit Luft von demselben Zustand, wie er aufsen war, gefüllt war; dabei wirkt also die Luft gar nicht ablenkend, sondern es wird nur die Verschiebung der Spectrallinien durch die Quarzplatten allein ermittelt. Dann wird die Luft im Prisma comprimirt. Nachdem man einige Zeit gewartet, bis die Temperatur sich ausgeglichen hat, folgt Druckmessung, Ablesung der Temperatur am Prisma, photographische Aufnahme, Ablesung der Temperatur am Prisma, Druckmessung, eine zweite Aufnahme und wieder Bestimmung von Temperatur und Druck. Endlich wird die Luft aus dem Prisma ausgelassen, und es folgt noch eine Aufnahme ohne Druck, um zu constatiren, dafs sich während der Beobachtungsreihe, die meist bis vier Stunden in Anspruch nahm, nichts in der Stellung geändert hat. Die Platten wurden dann auf der Theilmaschine gemessen, und für eine möglichst grofse Anzahl von Spectrallinien die Verschiebung der Linien mit und ohne Druck bestimmt. Die Summe dieser Verschiebungen gibt für jede Linie die Ablenkung, welche die Luft bei dem gegebenen Druck hervorgebracht hat. In dieser gröfseren Anzahl von Spectrallinien, die bei jedem einzelnen Versuch abgelenkt werden, und von denen jede eine Bestimmung des Brechungsexponenten ergibt, beruht der Hauptvortheil dieser Methode vor denen, die monogenes Licht benutzen.

Zunächst erscheint es als unnütze Complication, dafs wir nicht planparallele Platten genommen haben und daher die Wirkung der Platten allein auch noch ermitteln müssen. Das wäre richtig, wenn man hin-

reichend planparallele Platten hätte und sich davon überzeugen könnte. Das ist aber nicht der Fall, und so ist es zweckmäfsiger, die Ablenkung so grofs zu machen, dafs die abgelenkten Linien deutlich getrennt von den nicht abgelenkten sind, als die Ablenkung möglichst klein zu machen, wodurch beide Linien zusammenfliefsen, ohne dafs man die Sicherheit hätte, dafs sie genau zusammenfallen; denn im ersten Fall kann man die Wirkung der Platte genau messen und in Rechnung bringen, im zweiten Fall nicht.

Bevor wir dazu übergehen, die Resultate unserer Messungen anzugeben, müssen wir genauer untersuchen, wie der Gang der Lichtstrahlen erfolgt, wie aus den Messungen der Brechungsexponent abzuleiten ist, und welchen Einflufs die einzelnen Fehlerquellen auf das Resultat ausüben können.

Nehmen wir an, das Prisma stehe mit seiner brechenden Kante genau parallel den Furchen, und so, dafs die Strahlen unter dem Minimum der Ablenkung durchgehen, und es seien die Quarzplatten genau planparallel, so ist

$$n = \frac{\sin\frac{\phi + \gamma}{2}}{\sin\frac{\gamma}{2}},$$

wenn wir mit γ den brechenden Winkel des Prismas, mit ϕ die Ablenkung eines Strahles bezeichnen. Nun wird aber die Aufstellung des Prismas niemals ganz genau sein, und namentlich bei uns, wo das Prisma nicht auf einem Goniometer stand, konnten Fehler in der Aufstellung leicht eintreten, deren Wirkung auf die Gröfse der Ablenkung zu untersuchen ist. Die Fehler können von folgenden Umständen herrühren: 1. die brechende Kante steht nicht parallel den Furchen; 2. die Quarzplatten sind nicht planparallel; 3. das Prisma steht nicht unter dem Minimum der Ablenkung. Wir wollen zeigen, dafs diese Fehler für uns nicht in Betracht kommen.

1. Wenn die brechende Kante des Luftprismas nicht ganz parallel zu den Furchen des Gitters steht, so mag zuerst angenommen werden, dafs sie immer noch senkrecht auf dem mittlern der auf das Prisma fallenden Strahlen

stehe, dafs also das Prisma, um in die richtige Lage gerückt zu werden, ein wenig um den mittlern Strahl gedreht werden müfste. Die Brechung wird dadurch beeinflufst. Der mittlere Strahl verläuft bei der ganzen Brechung in einer zur brechenden Kante senkrechten Ebene, und diese Ebene würde also bei der Drehung des Prismas um den gleichen Winkel gedreht werden. Eine Spectrallinie würde also auf der photographischen Platte nicht in einer zu ihr senkrechten Richtung abgelenkt werden. Wenn man demnach den Abstand der unabgelenkten von der abgelenkten Spectrallinie in senkrechter Richtung messen würde, so fände man für die Ablenkung einen zu kleinen Betrag. Er würde sich zu dem wahren Werth verhalten, wie der Cosinus des kleinen Winkels, um welchen das Prisma gedreht ist, zu Eins. Wir halten es für ausgeschlossen, dafs das Prisma um mehr als einen Grad von der richtigen Lage abwich, und folgern daraus, dafs dieser Umstand keinen gröfsern Fehler als $\cos 1^\circ - 1$, also etwa $1/7000$ hervorrufen konnte.

Wenn andererseits das Prisma um eine horizontale, zum mittlern Strahl senkrechte Axe geneigt wird, so wird die Brechung ebenfalls beeinflufst. Die Projectionen des einfallenden und gebrochenen Strahles auf eine zur brechenden Kante senkrechte Ebene liegen dann bekanntlich so, als ob für sie der Brechungsexponent n ein wenig vergröfsert wäre zu n'. Diese Vergröfserung $\frac{n'}{n}$ ist gleich dem Verhältnisse der Cosinusse der Winkel, die der Strahl im Prisma und aufserhalb mit der zur brechenden Kante senkrechten Ebene bildet. Bezeichnet man diese beiden Winkel mit α_1 und α_2, so ist, da $\sin\alpha_1 = n\sin\alpha_2$, die Vergröfserung des Brechungsindex $\frac{n'}{n} = \frac{\sqrt{1-\sin^2\alpha_2}}{\sqrt{1-n^2\sin^2\alpha_2}}$.

Wenn α_2 klein, so ist bis auf Gröfsen 4. Ordnung

$$\frac{n'}{n} = 1 + \frac{(n^2-1)\alpha_2^2}{2}.$$

dann ist also

$$n' - n = \frac{n(n^2-1)\alpha_2^2}{2} \quad \text{oder} \quad \frac{n'-n}{n-1} = \frac{n(n+1)\alpha_2^2}{2}.$$

Da n sehr nahe gleich 1 ist, so würde also für einen Winkel von einem Grad die Änderung des Brechungsexponenten etwa den 3300. Theil von $n-1$ betragen. Diefs kommt der Genauigkeitsgrenze ungefähr gleich, die wir uns gesteckt hatten.

2. Etwas verwickelter ist der Einflufs der Quarzplatten, die das Prisma verschliefsen, auf die Brechung. Offenbar kommt aber nur die vom Gitter entferntere Platte in Betracht, da die Strahlen die erste Platte auf demselben Wege durchlaufen, mag das Prisma Luft von gröfserer oder geringerer Dichte enthalten. Durch die zweite Platte dagegen würde ihr Weg ein anderer werden, wenn sie durch dichtere Luft im Prisma eine stärkere Ablenkung erführen. Wäre diese Quarzplatte nun völlig planparallel geschliffen, so würde sie auf die Richtung stets ohne Einflufs sein; denn jeder Strahl würde aus der Platte in derselben Richtung austreten, wie wenn sie nicht vorhanden wäre, und das ablenkende Luftprisma unmittelbar an die atmosphaerische Luft grenzte. Wenn dagegen die Quarzplatte nicht ganz planparallel ist, so ist es anders. Man denke sich das Prisma zuerst mit Luft von derselben Dichte wie aufserhalb erfüllt. Dann wird der Strahl nicht ganz in der Richtung austreten, die er im Prisma hatte, weil ihn die Quarzplatte etwas ablenkt. Nun werde die Luft im Prisma verdichtet. Dadurch werden die Strahlen im Luftprisma etwas abgelenkt, fallen daher unter etwas verändertem Winkel auf die zweite Quarzplatte und werden durch diese etwas anders abgelenkt, als vorher, so dafs die Richtung des aus der Quarzplatte austretenden Strahles nicht ganz um den gleichen Betrag geändert sein wird, um den das Luftprisma allein ihn ablenkt.

Es bezeichne ϑ den Winkel eines Strahles mit der zur brechenden Kante senkrechten Ebene, ϕ den Winkel, den die senkrechte Projection des Strahles auf jene Ebene mit der Normalen der ersten brechenden Fläche bildet. Dann ist $\phi - \delta$ der Winkel der Projection mit der Normalen der zweiten brechenden Fläche, wenn δ den brechenden Winkel bedeutet. Bezieht man nun den Index 1 auf den einfallenden Strahl, den Index 2 auf den im Prisma verlaufenden und den Index 3 auf den austretenden Strahl, so ist bekanntlich:

$$\sin\vartheta_1 = n\sin\vartheta_2 \qquad \cos\vartheta_1\sin\phi_1 = n\cos\vartheta_2\sin\phi_2$$
$$\sin\vartheta_3 = n\sin\vartheta_2 \qquad \cos\vartheta_3\sin(\phi_3-\delta) = n\cos\vartheta_2\sin(\phi_2-\delta)$$

oder, was auf dasselbe hinauskommt, es ist $\vartheta_1 = \vartheta_3$ und die Projection auf die zur brechenden Kante senkrechte Ebene verläuft so, als ob der Brechungsexponent nicht n sondern $\frac{n\cos\vartheta_2}{\cos\vartheta_1}$ wäre. Es ist nun zu unter-

suchen, mit welcher Genauigkeit die Änderungen von ϑ_3 und ϕ_3 gleich denen von ϑ_1 und ϕ_1 gesetzt werden können.

Da $\vartheta_1 = \vartheta_3$, so ist auch die Änderung von ϑ_1 gleich der Änderung von ϑ_3. Dagegen ist die Änderung von ϕ_1 nicht ganz gleich der Änderung von ϕ_3. Schreibt man der Kürze halber

$$N = \frac{n \cos \vartheta_2}{\cos \vartheta_1},$$

so ist

$$\cos \phi_1 \, d\phi_1 = N \cos \phi_2 \, d\phi_2 + \sin \phi_2 \, dN$$

$$\cos (\phi_3 - \delta) \, d\phi_3 = N \cos (\phi_2 - \delta) \, d\phi_2 + \sin (\phi_2 - \delta) \, dN$$

oder, wenn man $d\phi_2$ eliminirt

$$\cos \phi_2 \cos (\phi_3 - \delta) \, d\phi_3 = \cos \phi_1 \cos (\phi_2 - \delta) \, d\phi_1 - \sin \delta \, dN.$$

Nun ist aber bis auf Gröfsen, die gegen δ von zweiter Ordnung sind:

$$\cos^2 (\phi_3 - \delta) = 1 - N^2 \sin^2 (\phi_2 - \delta) = \cos^2 \phi_1 + 2 N^2 \sin \phi_2 \cos \phi_2 \delta$$

oder

$$\cos (\phi_3 - \delta) = \cos \phi_1 + \frac{N^2 \sin \phi_2 \cos \phi_2}{\cos \phi_1} \delta$$

und

$$\cos (\phi_2 - \delta) = \cos \phi_2 + \sin \phi_2 \, \delta.$$

Mithin

$$\frac{\cos \phi_1 \cos (\phi_2 - \delta)}{\cos \phi_2 \cos (\phi_3 - \delta)} = 1 + \left(\operatorname{tang} \phi_2 - \frac{N^2 \sin \phi_2 \cos \phi_2}{\cos^2 \phi_1} \right) \delta = 1 - \frac{\operatorname{tang} \phi_2}{\cos^2 \phi_1} (N^2 - 1) \delta$$

Da ferner

$$dN = \frac{\sin \vartheta_1}{\cos^2 \vartheta_1 \cos \vartheta_2} (n - n^{-1}) \, d\vartheta_1,$$

so hat man:

$$d\phi_3 = d\phi_1 - \frac{\operatorname{tang} \phi_2}{\cos^2 \phi_1} (N^2 - 1) \, \delta \, d\phi_1 - \frac{\sin \vartheta_1 (n - n^{-1})}{\cos^2 \vartheta_1 \cos \vartheta_2 \cos \phi_1 \cos \phi_2} \delta \, d\vartheta_1,$$

wo in den Coefficienten von $d\phi_1$ und $d\vartheta_1$ Glieder von der Ordnung δ^2 vernachlässigt sind.

In unserm Fall war der Winkel des einfallenden Strahles selbst mit der Normale der brechenden Fläche nahezu 30 Grad, also $\cos \vartheta_1 \cos \phi_1 = \cos 30°$. Die brechende Kante stand nahezu vertical. Denn der horizontale Faden des Gaufs'schen Oculars zeigte kein doppeltes Spiegelbild, sondern nur der

verticale. Da aber der Strahl horizontal einfiel, so muss also ϑ_1 und damit auch ϑ_3 klein gewesen sein. Nimmt man an, dafs ϑ_1 nicht gröfser als 10 Grad war, so ergibt sich, dafs $d\phi_1 - d\phi_3$ nicht gröfser war als

$$0.6\,\delta\,d\phi_1 + 0.2\,\delta\,d\vartheta_1$$

oder, da δ nicht mehr als $45''$ betrug,

$$0.00015\,d\phi_1 + 0.00005\,d\vartheta_1.$$

Bei einer horizontalen Änderung des einfallenden Strahles ist $d\vartheta_1$ höchstens etwa $0.1\,d\phi_1$. Man kann mithin mit der Genauigkeit von 16 auf Hunderttausend $d\phi_3 = d\phi_1$ annehmen.

3. Aus der Gesammtablenkung, die das Luftprisma bewirkt, kann man seinen Brechungsexponenten berechnen, wenn man den brechenden Winkel kennt und die Stellung die des Minimums der Ablenkung ist.

Bedeutet ϕ die Gesammtablenkung und γ den brechenden Winkel, so ist

$$\sin\frac{\phi+\gamma}{2} = n\sin\frac{\gamma}{2}.$$

In unserm Falle war ϕ klein. Es ist dann bequem, nach Potenzen von ϕ zu entwickeln und nur die ersten Glieder beizubehalten. Man findet so

$$n-1 = \frac{1}{2}\phi\cot\frac{\gamma}{2} - \frac{\phi^2}{8} + \ldots$$

oder bis auf Glieder dritter Ordnung

$$n-1 = \frac{1}{2}\phi\cot\frac{\gamma}{2}\left(1 - \frac{\phi}{4}\operatorname{tang}\frac{\gamma}{2}\right).$$

Der gröfste Werth von ϕ war etwa $^1/_{300}$ und γ war gleich 60 Grad. Man erhält daher den Werth von $n-1$ schon durch das erste Glied bis auf $^1/_{2000}$ genau, und die ersten beiden Glieder genügen vollständig. Da indessen das Prisma bei unserer Einrichtung nicht mit Praecision justirt werden konnte, so ist zu überlegen, wie weit die Formel noch anwendbar bleibt, wenn die Stellung nicht die des Minimums der Ablenkung ist.

Sind α_1 und α_2 die Winkel, die der eintretende und austretende Strahl mit der Normalen ihrer brechenden Fläche bilden, und sind β_1 und β_2 die Winkel, die der Strahl im Prisma mit den Normalen der beiden brechenden Flächen bildet, so ist nach dem Brechungsgesetz

$$\sin\alpha_1 = n\sin\beta_1 \quad \sin\alpha_2 = n\sin\beta_2 \quad \beta_1+\beta_2 = \gamma.$$

Bezeichnet man $\frac{\gamma}{2} - \beta_2$ mit u, so ist also $\frac{\gamma}{2} - \beta_1 = -u$, und man kann schreiben:

$$\sin\alpha_1 = n\sin\left(\frac{\gamma}{2} + u\right)$$

$$\sin\alpha_2 = n\sin\left(\frac{\gamma}{2} - u\right)$$

Durch Addition und Subtraction der beiden Gleichungen folgt:

$$\sin\frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2}\cos\frac{\alpha_1 - \alpha_2}{2} = n\sin\frac{\gamma}{2}\cos u$$

$$\sin\frac{\alpha_1 - \alpha_2}{2}\cos\frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} = n\cos\frac{\gamma}{2}\sin u$$

Aus der zweiten Gleichung folgt bis auf Glieder dritter Ordnung:

$$\sin\frac{\alpha_1 - \alpha_2}{2} = \frac{n\cos\frac{\gamma}{2}}{\cos\frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2}}\,u + \ldots$$

Mithin bis auf Glieder vierter Ordnung:

$$\cos\frac{\alpha_1 - \alpha_2}{2} = 1 - \frac{1}{2}\,\frac{n^2\cos^2\frac{\gamma}{2}}{\cos^2\frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2}}\,u^2\,.$$

Setzt man diefs in die erste Gleichung ein, so erhält man bis auf Glieder vierter Ordnung:

$$\sin\frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} = n\sin\frac{\gamma}{2}\left(1 + \frac{1}{2}\,\frac{n^2\cos^2\frac{\gamma}{2} - \cos^2\frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2}}{\cos^2\frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2}}\,u^2\right)$$

oder da in erster Annäherung $\sin\frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} = n\sin\frac{\gamma}{2}$, also

$$\cos^2\frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} = 1 - n^2\sin^2\frac{\gamma}{2}\,,$$

so hat man

$$\sin\frac{\alpha_1+\alpha_2}{2} = n\sin\frac{\gamma}{2}\left(1+\frac{1}{2}\,\frac{n^2-1}{1-n^2\sin^2\frac{\gamma}{2}}\,u^2\right).$$

Die Gesammtablenkung ϕ ist hier gleich $\alpha_1-\beta_1+\alpha_2-\beta_2=\alpha_1+\alpha_2-\gamma$, mithin

$$\sin\frac{\alpha_1+\alpha_2}{2} = \sin\left(\frac{\phi}{2}+\frac{\gamma}{2}\right) = \sin\frac{\gamma}{2}+\cos\frac{\gamma}{2}\,\frac{\phi}{2}-\sin\frac{\gamma}{2}\,\frac{\phi^2}{8}+\dots$$

und

$$\cot\frac{\gamma}{2}\,\frac{\phi}{2}-\frac{\phi^2}{8} = (n-1)\left(1+\frac{1}{2}\,\frac{n(n+1)}{1-n^2\sin^2\frac{\gamma}{2}}\,u^2\right).$$

Es ist n sehr nahe gleich 1 und $\sin\frac{\gamma}{2}$ nahezu gleich $1/2$, mithin nahezu

$$\cot\frac{\gamma}{2}\,\frac{\phi}{2}-\frac{\phi^2}{8} = (n-1)\left(1+\frac{4}{3}\,u^2\right).$$

Wenn u z. B. einen Grad betrüge, so würde $n-1$, wenn man es nach der Formel für das Minimum der Ablenkung berechnete, etwa um $1/2500$ zu grofs gefunden werden.

Die Öffnung im Prisma hatte einen horizontalen Durchmesser von nicht mehr als 2^{cm}. Er war so klein gewählt, weil grofse Quarzplatten zu kostspielig gewesen wären und auch bei einem Druck von 10 Atmosphaeren weniger leicht dicht gehalten hätten. Bei einer so engen Öffnung ist der kleinste Winkelabstand zweier Spectrallinien, die man noch trennen kann, $1/20\,\lambda$, wenn λ in Millimetern ausgedrückt wird. Für blaues Licht z. B. gibt das etwa 4 Secunden. Die ganze Ablenkung betrug in unserm Falle etwa 680 Secunden. Es könnte danach scheinen, als ob wir die Ablenkung für diese Wellenlänge nur bis auf etwa 6 Tausendstel würden messen können. Aber es ist bekannt, dafs die Genauigkeit der Messung viel weiter geht als das Trennungsvermögen. Wenn auch zwei Spectrallinien, die vom Prisma aus gesehen 4 Secunden von einander entfernt sind, zusammenfliefsen, so kann die Einstellung doch sehr viel genauer sein. Es wird ja auf dieselbe Linie abgelenkt und unabgelenkt eingestellt, und es kommt also darauf an, wie die Stellen, die man beide Male als Mitte

der Linie auffafst und unter das Fadenkreuz bringt, einander genau entsprechen. Bei einer Platte von durchschnittlicher Güte war der mittlere Fehler der einzelnen Einstellung etwa 0.7 Secunden.

Den Ablenkungswinkel berechnet man aus der Verschiebung auf der photographischen Platte und der Entfernung der photographischen Platte von dem Durchschnittspunkt des abgelenkten und unabgelenkten Strahles. Dieser Durchschnittspunkt würde bei einer unendlich dünnen Quarzplatte auf der Ebene angenommen werden können, die den brechenden Winkel des Prismas halbirt. Wenn aber die Quarzplatte planparallel und von endlicher Dicke e angenommen wird, so verschiebt sich der Schnittpunkt ein wenig. Wir wollen untersuchen wie viel. Es werde ein Punkt O zum Anfangspunkt eines rechtwinkligen Coordinatensystems gemacht. Von O gehe ein Strahl aus in der xy-Ebene, dessen Gleichung

$$y = \operatorname{tang} \alpha x$$

sei, und treffe eine planparallele Platte vom Brechungsindex n und der Dicke e, die der yz-Ebene parallel ist. Nach dem Durchgang durch die Platte wird der Strahl wieder dieselbe Richtung annehmen wie vorher, aber er wird verschoben sein, so dafs seine Gleichung jetzt

$$y = e \operatorname{tang} \beta - e \operatorname{tang} \alpha + \operatorname{tang} \alpha x$$

ist, wo β durch die Gleichung $\sin \alpha = n \sin \beta$ bestimmt ist. Läfst man nun α sich ein wenig verändern, so erhält man einen benachbarten Strahl

$$y = e \operatorname{tang} \beta - e \operatorname{tang} \alpha + \operatorname{tang} \alpha x + e \frac{d\beta}{\cos^2 \beta} - e \frac{d\alpha}{\cos^2 \alpha} + \frac{d\alpha}{\cos^2 \alpha} x.$$

Der Durchschnittspunkt der beiden Strahlen hat mithin die Coordinaten

$$x = e - e \frac{\cos^2 \alpha}{\cos^2 \beta} \frac{d\beta}{d\alpha}$$

$$y = e \operatorname{tang} \beta - e \frac{\sin \alpha \cos \alpha}{\cos^2 \beta} \frac{d\beta}{d\alpha}$$

In Richtung des Strahls ist demnach durch die Platte der Schnittpunkt um

$$x \cos \alpha + y \sin \alpha = e \left(\cos \alpha + \operatorname{tang} \beta \sin \alpha - \frac{\cos \alpha}{\cos^2 \beta} \frac{d\beta}{d\alpha} \right)$$

verschoben. In unsrem Falle ist α nahezu gleich $30°$, $n = 1.5$ und danach die Verschiebung etwa gleich $0.44\, e$ in der Richtung zur Platte hin.

Der Betrag ist von der Entfernung zwischen der photographischen Platte und der Ebene, die den brechenden Winkel des Luftprismas halbirt, abzuziehen. Er ergab sich gleich $2^{mm}.2$ und betrug also selbst bei der kürzeren Entfernung zwischen Prisma und Platte nicht mehr als den 1600sten Theil dieser Länge. Es ist daher die Änderung zu vernachlässigen, die diese Correctur wieder dadurch erfahren würde, dafs die Platte nicht ganz planparallel ist; denn diese Änderung würde nur ein kleiner Bruchtheil der betrachteten Gröfse sein.

Die sämmtlichen zu messenden Gröfsen waren: 1. der Abstand der Prismenmitte von der photographischen Platte, 2. der brechende Winkel des Prismas, 3. die Temperatur der im Prisma eingeschlossenen Luft, 4. der Druck derselben, 5. die Verschiebung der Linien auf den Photographieen.

1. Wir haben verschiedene Methoden versucht, um den Abstand der Prismenmitte von der photographischen Platte zu erhalten. Zunächst versahen wir eine Latte von geeigneter Länge an einem Ende mit einer festen am andern mit einer verschiebbaren Spitze, brachten sie zwischen Prisma und Platte so, dafs die eine Spitze die Platte berührte, während die andere Spitze zum Contact mit dem Prisma gebracht wurde. Dann mafsen wir die Länge zwischen beiden Spitzen stückweise mit dem oben erwähnten Kathetometer. Besser aber erwies sich folgende Methode. Ein dünner Stahldraht wurde horizontal in geringer Höhe über Prisma und Platte ausgespannt und von ihm Lothe herabgesenkt, deren eines genau über der Mitte des Prismas, das zweite über der empfindlichen Schicht der Platte hieng. Es war dann der Abstand der beiden Lothe zu bestimmen. Dazu wurden auf einem Streifen von dickem Spiegelglas zwei Kreuze im Abstand von etwa 1^{m} mit dem Diamant eingeritzt. Die Striche wurden dicht über dem Draht gehalten, so dafs das eine Kreuz sich über dem ersten Loth befand. Unter dem zweiten Kreuz wurde auf dem Draht eine Marke (übergehängter Coconfaden) angebracht. Dann wurde der Glasstreif verschoben, wieder seine Länge auf dem Draht abgesteckt u. s. w., schliefslich das übrig bleibende kleine Stück der Drahtlänge mit einem in $0^{mm}.5$ getheilten Stabe gemessen. Der Abstand der beiden Kreuze endlich wurde auf dem Kathetometer ermittelt. So ergaben sich als Mittel aus den Messungen für die beiden benutzten Stellungen des Prismas

6005.8 ± 1
3458.5 ± 0.6.

Es ist vielleicht nicht überflüssig zu bemerken, daſs diese Längenangabe ihrem absoluten Werthe nach nicht garantirt zu sein braucht. sondern nur in Millimetern des betreffenden Kathetometers. Denn wir brauchen keine absoluten Längenmessungen, sondern in Wahrheit nur Winkelmessungen. Wenn wir daher nur die Verschiebung der Linien auf der Platte nach demselben Maſsstab messen, wie den Abstand der Platte. so ist die Gröſse des Millimeters ganz gleichgültig. Die Schraube unserer zum Plattenmessen benutzten Theilmaschine haben wir ausgewerthet mit Hülfe eines kleinen von Bamberg gelieferten Normalmaſsstabes von 15^{cm} Länge, und zwischen seiner Theilung und der des Kathetometers haben wir keinen Unterschied entdecken können.

2. Der brechende Winkel des Prismas wurde auf einem Meyerstein-schen Goniometer, dessen Mikroskope etwa 2″ ablesen lassen, mit dem Gauſs'-schen Ocular ermittelt. Durch die Reflexion des Fadenkreuzes an beiden Flächen beider Quarzplatten ergab sich sowohl der brechende Winkel des Luftprismas, als auch die brechenden Winkel der Quarzplatten. Es zeigte sich. daſs ihre brechenden Kanten nahe parallel der des Luftprismas standen. da nur der verticale Faden des Fadenkreuzes doppelt gespiegelt wurde.

Nach einer Reihe von Aufnahmen haben wir die Quarzplatten abgenommen und neu aufgekittet. So kommen für die Brechung zwei verschiedene brechende Winkel in Betracht, nämlich bis zur Plattennummer 600: $\gamma = 59° \, 52' \, 5''$, nach 600: $\gamma = 60° \, 15'$. Der brechende Winkel δ der allein in Betracht kommenden. der photographischen Platte zugewandten Quarzplatte betrug etwa $\delta = 45''$.

3. Die Temperatur der im Prisma eingeschlossenen Luft sollte, wie schon oben bemerkt, dadurch gemessen werden, daſs in den massiven Theil des Kupferprismas ein Loch gebohrt war, das mit Quecksilber gefüllt wurde. In dieses wurde ein in Zehntel Grade getheiltes Normalthermometer aus Jenenser Glas von Fueſs eingesenkt. Es war im Jahre 1890 von der physikalisch-technischen Reichsanstalt controlirt worden. und damals hatte sich als Correction gegen das Gasthermometer ergeben bei 0°: $-0°.03$, zwischen 10° und 20°: $-0°.11$ bis $-0°.13$. Eine jetzt ausgeführte Nullpunktsbe-

stimmung ergab als Correction: —0°035, also keine Änderung gegen 1890; wir haben, da es auf 0°01 nicht ankam, von allen Angaben des Thermometers 0°12 subtrahirt.

Wir glauben, dafs das Thermometer sehr nahe die wahre Temperatur der Luft ergeben mufste. Das Rowland'sche Gitter ist in einem grofsen Raum aufgestellt, dessen Läden schon seit Jahren geschlossen sind, und in welchem die Heizung abgestellt ist. So ist die Temperatur für die Zeit von etwa einer Stunde recht constant — wie es die weiterhin zu machenden Zahlenangaben zeigen werden. Nur selten änderte sich während einer photographischen Aufnahme die Temperatur um 0°2, wenn die Aufnahme $^3/_4$ bis 1 Stunde dauerte. Meist stieg die Temperatur durch das Brennen der elektrischen Lampe; einige Male aber sank sie auch, wenn nämlich der Raum bei anderen Untersuchungen in der vorhergehenden Nacht lange benutzt worden war. Uebrigens würde selbst bei Temperaturschwankungen die Dichte der Luft im Prisma, auf die es allein ankommt, dieselbe bleiben, vorausgesetzt, dafs alle mit comprimirter Luft erfüllten Theile ihre Temperatur in gleicher Weise ändern.

4. Die gröfste Schwierigkeit hat uns die Druckbestimmung gemacht oder vielmehr die Erhaltung constanten Druckes während der Aufnahme. Während die Röhrenleitung und das Prisma leicht vollkommen dicht zu machen waren, war die Compressionspumpe selbst nicht dicht genug, um einen Abschlufs der ganzen Leitung zu bilden. Wir mufsten daher zwischen Pumpe und Leitung noch einen Hahn einschalten, der nach der Compression geschlossen wurde. Eine Reihe verschiedener Glas- und Metallhähne erwiesen sich stets auf die Dauer unbrauchbar, bis uns schliefslich Schmidt und Haensch einen Ventilhahn construirten, der einigermafsen genügte. Die Schwierigkeit liegt darin, dafs das ganze Volumen so klein ist, dafs schon bei Verlust von einigen Zehntel Cubiccentimetern eine erhebliche Druckänderung eintritt. Zahlreiche Aufnahmen mufsten verworfen werden, weil die Druckmessung nach Beendigung der Aufnahme wesentlich kleiner ausfiel, als vor dem Beginn. Völlig constanten Druck haben wir nur sehr selten erreicht; wenn aber bei einem Druck von etwa 8000^{mm} Quecksilber die Änderung während der Aufnahme nicht mehr als etwa 10^{mm} betrug, haben wir die Platte verwerthet, in der Annahme, dafs der mittlere Druck bis auf etwa 2^{mm} bis 3^{mm} richtig erhalten werde.

5. Die Messung der Verschiebung der Linien auf der Platte geschah auf derselben Theilmaschine, die wir zu unseren spectralanalytischen Untersuchungen[1]) benutzt haben. Sie erlaubt ohne Anwendung des Nonius $0^{mm}.005$ abzulesen. Die Messung setzt sich, wie oben (S. 11) bemerkt, aus zwei Theilen zusammen. Erstens wird die Verschiebung einer Reihe von Linien durch die Quarzplatten allein — wenn im Prisma und aufserhalb Luft von gleicher Dichte vorhanden ist — ermittelt. Dabei sind die Linien nach der Seite der kleineren Wellenlängen verschoben. Zweitens wird die Verschiebnng derselben Linien durch comprimirte Luft gemessen, die nach der Seite der gröfseren Wellenlängen erfolgt. Beide Verschiebungen werden für jede Linie addirt und für alle auf den beiden Platten gemessenen Linien wird dann durch die Methode der kleinsten Quadrate ein Ausgleich der Fehler herbeigeführt, so dafs sich die Verschiebung für eine mittlere Wellenlänge ergibt. Für die auf einmal gemessenen Linien konnte bei der Ausgleichungsrechnung die Ablenkung als lineare Function der Wellenlänge betrachtet werden.

Bei dem meist benutzten Druck von etwa 10 Atmosphaeren betrug die Gesammtverschiebung für die gröfsere Entfernung von Prisma und Platte nahezu 20^{mm}, also 4000 partes der Theilmaschine. Die Messungen für die einzelnen Linien differirten um 5 bis 15 partes; wenn aber zahlreiche Linien gemessen sind, glauben wir, dafs das Endresultat bis auf 1 bis 3 partes richtig ist. Wir haben für längere Wellen das Eisenspectrum photographirt, für kürzere aber, von $\lambda = 286\,\mu\mu$ an, das Zinnspectrum, weil hier die Eisenlinien zu zahlreich sind.

Als Beispiel für die Messung der Verschiebungen sei eine Beobachtung bei der Wellenlänge 563 angeführt.

I Platte 612			II Platte 610			
λ	δ_1 beobachtet	δ_1 berechnet	λ	δ_2 beobachtet	δ_1 ber. + δ_2 beob.	$\delta_1 + \delta_2$ ber.
5447	353	353	5498	3396	3751	3749
5456	353	353	5502	3397	3752	3749
5498	354	355	5507	3392	3747	3749
5502	—	355	5563	3390	3747	3748
5507	355	355	5576	3394	3751	3747
5563	—	357	5587	3389	3747	3747
5576	—	357	5616	3389	3747	3747

[1]) Kayser und Runge, Abhandl. d. Berl. Akad. d. Wissensch. 1888. S. 18.

I Platte 612			II Platte 610			
λ	δ_1 beobachtet	δ_1 berechnet	λ	δ_2 beobachtet	δ_1 ber. + δ_2 beob.	$\delta_1 + \delta_2$ ber.
5587	358	358	5625	3386	3745	3746
5603	360	358	5659	3383	3743	3746
5616	360	358	5662	3387	3738	3745
5625	358	359	5710	3387	3748	3745
5659	—	360	5753	3380	3743	3745
5662	—	360	5763	3383	3746	3745
5700	360	361	5782	3385	3749	3744
5710	—	361				
5718	358	362				
5753	360	363				
5763	363	363				
5782	365	364				

Unter I sind die Messungen der Aufnahme ohne Druck gegeben. Es wurde hier das Eisenspectrum photographirt, und die erste Columne enthält die Wellenlängen der betreffenden Eisenlinien. Columne 2 gibt die gemessenen Ablenkungen δ_1 in partes der Theilmaschine, d. h. nahezu $0^{mm}.005$. Columne 3 gibt dieselben durch Rechnung ausgeglichen. Unter II sind ebenso die Wellenlängen und die zugehörigen Ablenkungen bei der Aufnahme mit Druck gegeben. In der dritten Columne ist die Summe von δ_1 und δ_2 für die einzelnen Linien gebildet, d. h. die Gesammtablenkung durch das Prisma mit comprimirter Luft. In der vierten Columne sind die Gesammtablenkungen durch Rechnung ausgeglichen. Daraus ergibt sich für $\lambda = 563 \mu\mu$ die Ablenkung 3746.7 partes = $18^{mm}.715$. Der mittlere Fehler der einzelnen Messung ist gleich 3.3 partes, der mittlere Fehler des berechneten Mittels nicht ganz 1 pars. Das gewählte Beispiel enthält Platten mittlerer Güte.

In unserer Versuchsanordnung wurde die Ablenkung gemessen, die ein mit comprimirter Luft erfülltes Prisma in einer Umgebung von Atmosphaerendruck bewirkt. Und am Manometer wurde der Überschufs des Druckes im Prisma über den Atmosphaerendruck bestimmt. Diese Ablenkung ist sehr nahe gleich der Ablenkung, die dasselbe Prisma im luftleeren Raum bewirken würde, wenn die Dichte um die der atmosphaerischen Luft vermindert würde. Bezeichnet nämlich n' den absoluten Brechungs-

index der Luft bei der Dichte d' der atmosphaerischen Luft und n den absoluten Brechungsindex bei der Dichte d, so ist

$$n - 1 = cd \qquad n' - 1 = cd',$$

wo c den Werth von $n - 1$ für die Dichte 1 bedeutet. Die Ablenkung durch das Prisma entspricht dann dem relativen Brechungsindex

$$N = \frac{n}{n'}.$$

Nun ist

$$N - 1 = \frac{n}{n'} - 1 = \frac{n - n'}{n'} = c\frac{d - d'}{n'}.$$

Da aber n' von 1 nur um etwa 3 Zehntausendstel abweicht, so kann man schreiben

$$(N - 1)\, 1.0003 = c(d - d').$$

Bis auf 3 Zehntausendstel ist die Ablenkung des Prismas also ebenso grofs, als ob es im luftleeren Raum stünde und die Dichte im Innern gleich der Differenz der Dichten wäre. Diese Correctur wurde angebracht.

Um die Dichten zu berechnen, mufs man bei Drucken, wie wir sie anwandten, die Abweichung vom Mariotte'schen Gesetz berücksichtigen. Es liegen nun Beobachtungen von Amagat[1]) vor, der bei 16° das Verhältnifs des Druckes zur Dichtigkeit für Drucke von 20^m bis 65^m Quecksilber bestimmt hat. Da die Temperatur bei unseren Versuchen sich nicht weit von 16° entfernte, so hielten wir es für das Sicherste, nach Amagat's Zahlen und nach dem Werthe des Ausdehnungscoefficienten 0.003670 die Constanten der van der Waals'schen Formel

$$p = \frac{RTd}{1 - bd} - ad^2$$

zu bestimmen und daraus dann die Dichten für die beobachteten Drucke und Temperaturen zu berechnen. In der Formel bedeutet p den Druck, T die absolute Temperatur, d die Dichte, und R, a, b sind Constanten. Eine dieser Constanten kann eliminirt werden, sobald man die Einheiten für p und d festsetzt. Um Amagat's Beobachtungen zu verwerthen, war es am bequemsten ebenso wie er p in Metern Quecksilber und d so anzunehmen, dafs es für $p = 0.76$ und $T = 289$ auch gleich 0.76 wird.

[1]) Amagat, C. R. 99 S. 1017–1019, 1153–1154 (1884).

Dann ist

$$0.76 = \frac{R \cdot 289 \cdot 0.76}{1 - 0.76b} - a \cdot 0.76 \cdot 0.76$$

und man kann die Constante a durch R und b ausdrücken.

Setzt man $p = p_0(1 + \alpha t)$, so müſste nach der Festsetzung der Einheiten für $d = 0.76$

$$0.76 = p_0(1 + 16\alpha)$$

sein. mithin

$$\frac{dp}{dt} = \frac{0.76\alpha}{1 + 16\alpha}.$$

Aus der van der Waals'schen Formel aber ergibt sich

$$\frac{dp}{dt} = \frac{R\,0.76}{1 - 0.76b},$$

so daſs man die Gleichung erhält:

$$\frac{R\,0.76}{1 - 0.76b} = \frac{0.76\alpha}{1 + 16\alpha}.$$

Aus dieser Gleichung zusammen mit Amagat's beobachteten Werthen wurden die Werthe von b und R nach der Methode der kleinsten Quadrate bestimmt.

So fanden wir für die Constanten der van der Waals'schen Formel

$$a = 0.0027298, \quad b = 0.0020931, \quad R = 0.00346187$$

α ergibt sich danach gleich 0.00367105.

Den beobachteten Werthen von Amagat schlieſst sich die Formel gut an, wie die folgende Zusammenstellung zeigt

p	$\frac{p}{d}$ beobachtet	$\frac{p}{d}$ berechnet
0.76	1.0000	1.0000
20	0.9901	0.9895
25	0.9876	0.9874
30	0.9855	0.9855
35	0.9832	0.9838
40	0.9824	0.9825
45	0.9815	0.9815
50	0.9808	0.9810
55	0.9804	0.9804
60	0.9803	0.9804
65	0.9807	0.9807

Für uns kommen hauptsächlich die Drucke bei $p = 6, 7, 8, 9$ in Betracht. Hier gibt die Formel

$$\frac{p}{d} = 0.9968, \; 0.9962, \; 0.9957, \; 0.9951$$

für 16° Celsius. Für Temperaturen die nahe bei 16° liegen, liefert die Formel bei unverändertem p Werthe von d, die sehr nahe den absoluten Temperaturen proportional sind.

Für die Bestimmung des Druckes war es nöthig die Gröfse der Schwerkraft in Hannover zu berücksichtigen. Sie ist um 65 auf 100000 gröfser als die Schwerkraft im Meeresniveau unter 45° geographischer Breite. Um diesen Bruchtheil würden bei Vernachlässigung dieses Umstandes die Drucke zu klein gefunden werden. Wir haben diese Correctur der Einfachheit wegen erst zuletzt an den berechneten Mitteln angebracht. Unsere Zahlen für n bedeuten also die Brechungsindices der Luft unter dem Drucke, den eine Quecksilbersäule von 0° und 760^{mm} unter dem fünfundvierzigsten Breitengrade im Meeresniveau ausüben würde, d. i. ein Druck von

$$1014230 \, g c^{-1} s^{-2}$$

In der folgenden Tabelle sind die Resultate aller Messungen zusammengestellt. Die erste Spalte enthält die Plattennummer, die zweite die mittlere Wellenlänge der betreffenden Aufnahme. Die dritte Spalte gibt die gemessene Verschiebung in Millimetern. Dann folgen, um dem Leser ein Urtheil über die Genauigkeit zu gestatten, Temperatur und Druck, wie er am Manometer abgelesen wurde, vor und nach der Aufnahme. In einigen wenigen Fällen ist nur ein Druck angegeben. In diesen Fällen war die Aufnahme, weil in der photographisch wirksamsten Gegend des Spectrums, kurz, und wir haben uns damit begnügt, an einer Säule des Manometers zu constatiren, dafs der Druck während der Aufnahme genügend constant geblieben war. Die zwei folgenden Spalten enthalten Gewichte und zwar die 8. Spalte die Gewichte für die einzelnen Platten zur Bildung des Mittels für eine Wellenlänge. Diese Gewichte sind je nach der Grösse der Verschiebung auf der betreffenden Platte und nach der Güte der Platte geschätzt. Die 9. Spalte enthält die Gewichte, die den Mittelwerthen für die Berechnung der Dispersionsformel zukommen. Sie sind auch geschätzt. Die 10. Spalte gibt die Ablenkung reducirt auf 16° und einen Druck von

760^{mm}. Endlich geben die beiden letzten Spalten die Gröfse $(n-1)$ für 16° und 0° Celsius bei 760^{mm} Druck.

Plattennummer	Wellenlänge	Ablenkung in Millimetern	Temperatur vorher	Temperatur nachher	Überdruck vorher	Überdruck nachher	Gewicht		Ablenkung auf 16° und 760^{mm} reducirt	$10^7(n-1)$ bei 16° u. 760^{mm}	$10^7(n-1)$ bei 0° u. 760^{mm}
610	563	18.715	15.92	15.87	7346	7344	1	2	1.9256	2761	2924
611	563	18.704	15.87	15.80	7344	7336	1		1.9256		
634	443	11.002	16.94	16.84	7457	7451	1	3	1.1194	2788	2952
635	443	10.996	16.84	16.70	7450	7442	1		1.1199		
574	420	19.406	15.98	15.98	7578		16		1.9357		
575	420	15.770	15.98	15.98	6162		10		1.9360		
569	420	10.102	15.40	15.45	3941	3939	4	3	1.9383	2799	2964
568	420	5.283	15.28	15.36	2063	2061	1		1.9391		
576	420	19.724	15.83	15.85	7688		16		1.9383		
584	325	21.308	15.13	15.25	8104	8100	4		1.9816		
592	325	13.647	19.21	19.40	5312	5304	2		1.9689		
595	325	18.455	14.98	15.04	7006	7006	3		1.9850		
596	325	18.420	15.08	15.18	7006	7002	3	3	1.9826	2864	3033
597	325	17.745	13.38	13.43	6698	6701	3		1.9848		
598	325	17.750	13.43	13.50	6701	6704	3		1.9848		
593	325	20.232	19.25	19.38	7844	7820	4		1.9746		
594	325	20.124	19.15	19.06	7745		4		1.9876		
601	286	17.919	10.72	11.07	6576	6567	1	1	2.0253	2913	3085
602	286	17.985	11.07	11.36	6567	6563	1		2.0373		
638	285	11.854	14.70	14.81	7607	7607	2	2	1.1726	2919	3091
639	285	11.836	14.81	14.90	7607	7604	1		1.1713		
642	255	12.088	15.24	15.50	7625	7625	2	2	1.1960	2980	3155
643	255	12.088	15.50	15.76	7625	7622	1		1.1972		
630	236	11.870	17.01	17.14	7402	7388	1	1	1.2188	3037	3216
631	236	11.860	17.14	17.28	7388	7376	1		1.2202		

Die Platten 610 und 611, 574 bis 602 sind bei grofsem Abstand des Prismas von der Platte gemacht, 630 bis 643 bei kleinem Abstande.

Aus den Werthen von n für Null Grad sind nun die Constanten der Cauchy'schen Dispersionsformel berechnet worden. Es zeigte sich, dafs zwei Constanten nicht genügen, um die Abweichung der Formel von den beobachteten Werthen kleiner als die Beobachtungsfehler zu machen. Mit drei Constanten aber kann man sich den Beobachtungen sehr gut anschliefsen und erhält auf diese Weise eine Ausgleichung sämmtlicher Beobachtungen. In der folgenden Tabelle sind die nach der Formel berechneten mit den beobachteten Werthen von $n-1$ zusammengestellt. Bei

der Rechnung ist auch noch die fünfte Stelle von $n-1$ berücksichtigt worden, um möglichst sicher zu gehen.

$$10^7(n-1) = 2878.7 + 13.16\,\lambda^{-2} + 0.316\,\lambda^{-4}$$

(λ in Tausendsteln des Millimeters ausgedrückt).

λ	$10^7(n-1)$ beobachtet	$10^7(n-1)$ berechnet	Differenz	Gewicht
0.563	2923.8	2923.4	+ 0.4	2
0.443	2952.1	2954.0	— 1.9	3
0.420	2963.7	2963.4	+ 0.3	3
0.325	3032.5	3031.6	+ 0.9	3
0.286	3084.5	3086.8	— 2.3	1
0.285	3091.1	3088.6	+ 2.5	2
0.255	3155.0	3155.8	— 0.8	2
0.236	3215.9	3216.9	— 1.0	1

Der mittlere Fehler der Beobachtung vom Gewicht 1 kann aus den Abweichungen zwischen den berechneten und beobachteten Werthen bestimmt werden und findet sich gleich 1.6 Einheiten der vierten Stelle. Wir glauben daher, dafs die durch die Formel ausgeglichenen Werthe bis auf eine Einheit der vierten Stelle genau sind. Es ist nicht wahrscheinlich, dafs durch eine fehlerhafte Bestimmung des Abstandes von Prisma und Platte oder des brechenden Winkels ein constanter Fehler sich in alle Messungen eingeschlichen hat, weil die Beobachtungen mit zwei verschiedenen Abständen und mit zwei verschiedenen brechenden Winkeln ausgeführt sind.

In der folgenden Tabelle sind die Brechungsexponenten der Fraunhofer'schen Linien zusammengestellt, wie sie aus der berechneten Formel gefunden werden.

	n		n
A	1.0002902	*L*	1.0002984
B	1.0002908	*M*	1.0002990
C	1.0002911	*N*	1.0003000
D	1.0002919	*O*	1.0003012
E	1.0002930	*P*	1.0003020
b_1	1.0002932	*Q*	1.0003028
F	1.0002940	*R*	1.0003040
G	1.0002959	*S*	1.0003050
H	1.0002975	*T*	1.0003061
K	1.0002977	*U*	1.0003072

Die Luft war bei unsern Versuchen nicht getrocknet. Da nun nach Lorenz eine Dampfspannung von x Millimetern den Werth von $n-1$ um

$0.54x$ Einheiten der vierten Stelle vermindert, so nehmen wir an, daſs für trockene Luft unsere Zahlen um 3 Einheiten der vierten Stelle vergröſsert werden müssen, da wir eine Dampfspannung von $5-7^{mm}$ hatten.

Um einen Vergleich mit den bisherigen Messungen zu ermöglichen, haben wir die sämmtlichen uns bekannten Messungen zusammengestellt.

Was zunächst den absoluten Werth betrifft, so sind in der folgenden Tabelle die Werthe von $10^7(n-1)$ für Natriumlicht bei 0° und 760^{mm} und für trockene Luft zusammengestellt:

Ketteler	2947.0
Lorenz	2910.8
Mascart	2927
Chappuis und Rivière	2919
Benoît	2923
Kayser und Runge . .	2922

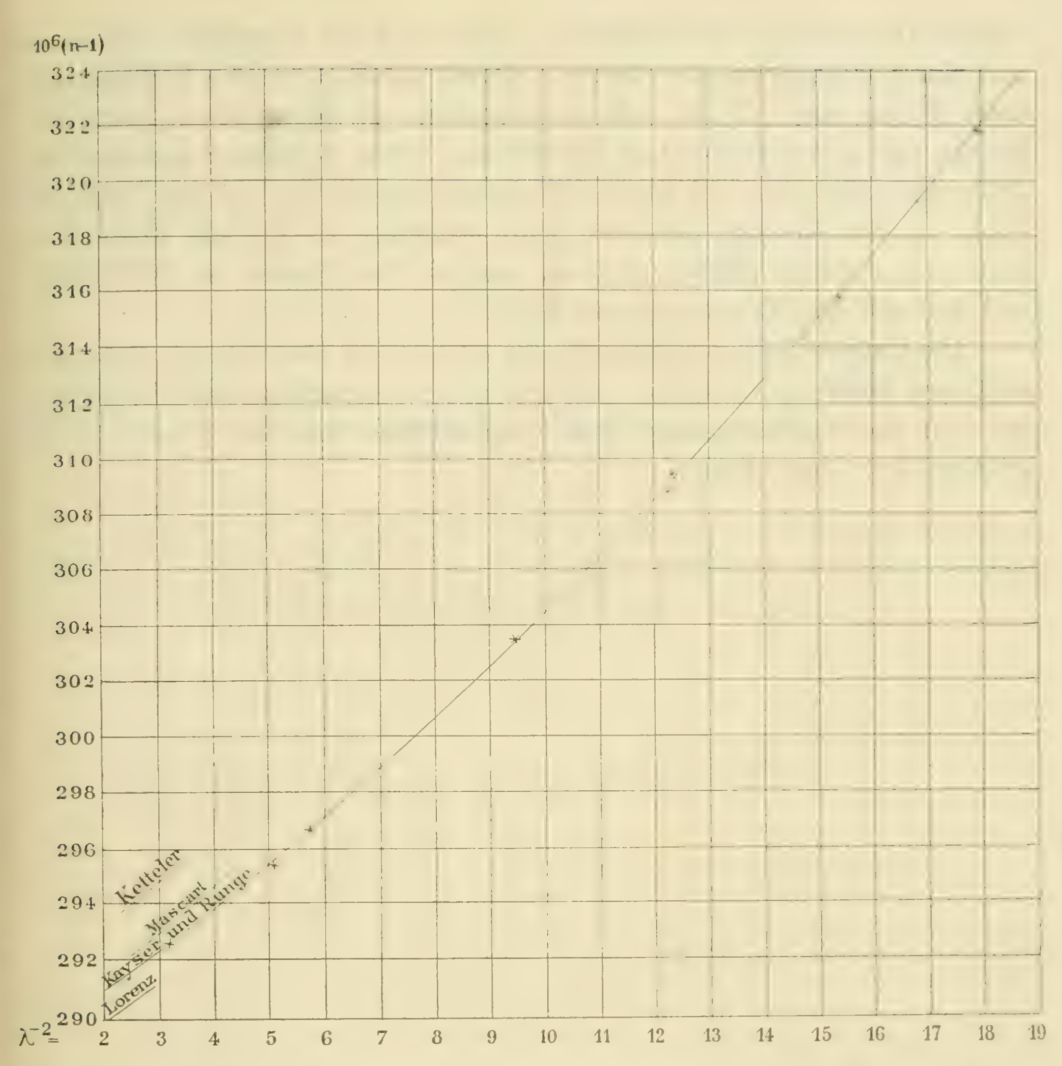
Für weiſses Licht sind noch eine Anzahl von Bestimmungen zum Theil durch astronomische Beobachtungen gemacht:

Delambre	2940.5
Biot und Arago	2945.9
Jamin	2940
Bessel	2916.1
Gylden	2927.6
Fuſs	2912.1

Weiſses Licht würde etwa der Wellenlänge $550\mu\mu$ entsprechen, wofür unsere Formel bei trockener Luft 2929 gibt.

Was endlich die Dispersion betrifft, so gewährt es einen Überblick, die Unterschiede der verschiedenen Brechungsexponenten gegen den der D Linie zu vergleichen:

λ	Ketteler	Lorenz	Mascart	Kayser und Runge Formel
671	— 10.4	— 9.9	—	— 9.7
644	—	—	— 6	— 6.9
538	—	—	+ 11	+ 8.8
535	+ 9.6	—	—	+ 9.3
509	—	—	+ 17	+ 15.1
480	—	—	+ 26	+ 22.6



Die vorstehende graphische Darstellung gewährt einen Überblick über die sämmtlichen Bestimmungen der Dispersion. Es sind als Abscissen die Werthe von λ^{-2}, als Ordinaten die Werthe von $10^6(n-1)$ aufgetragen.

N a c h s c h r i f t. Nach Abschlufs unserer Messungen erhielten wir von Hrn. Prof. Hasselberg einen Separatabzug[1], in welchem er nahezu dieselbe Methode vorschlägt, welche wir ausgeführt haben. Die wesent-

---

[1]) Öfvers. af K. Vetensk. Akad. Förhandl. 1892. Nr. 9. November.

lichsten Unterschiede sind folgende. 1) Er will ein Plangitter verwenden und das Sonnenspectrum benutzen. Damit schliefst er also Wellenlängen unter 300 $\mu\mu$ aus. 2) Er will das Spectrum photographiren, wenn das Prisma mit gewöhnlicher Luft gefüllt und wenn es luftleer gepumpt ist; dabei tritt also eine viel kleinere Verschiebung ein als bei uns, und der Fehler in der Messung derselben wird bedeutender. Er will 3) die Verschiebung dadurch gröfser machen, dafs er das Prisma um 180° dreht und dadurch die Ablenkung verdoppelt.

Die Unterschiede von Hasselberg's Vorschlag und der von uns ausgeführten Methode sind also unbedeutend; wir glauben, dafs im ganzen der von uns eingeschlagene Weg zweckmäfsiger ist, vor allem die Benutzung des Concavgitters.

Abyssinische Pflanzennamen.

Eine alphabetische Aufzählung von Namen einheimischer Gewächse in Tigrinja sowie in anderen semitischen und hamitischen Sprachen von Abyssinien, unter Beifügung der botanischen Artbezeichnung.

Von

Prof. Dr. G. SCHWEINFURTH.

Vorgelegt in der Gesammtsitzung am 6. Juli 1893
[Sitzungsberichte St. XXXIII. S. 647].
Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 31. October 1893.

Es wird gewöhnlich angenommen, dafs Völker, deren Dasein in erster Linie auf Viehzucht und Hirtenleben beruht, zur Beobachtung der natürlichen Vorgänge besonders angehalten seien und dafs die von früh auf geübte Unterscheidung der Naturkörper auch im Wortschatz ihrer Sprache durch eine hervorragende Anzahl eigener Bezeichnungen zum Ausdruck gelange. Insonderheit mufs ja die Pflege der pflanzenfressenden Hausthiere eine genaue Kenntnifs der heimathlichen Flora zur Bedingung machen, das Unterscheiden der Arten von vermehrter Namengebung begleitet sein. Umsomehr kann die Armuth an Pflanzennamen überraschen, die in den Wörtersammlungen der arabischen Schriftsprache zu Tage tritt, wenn man die grofse und so viele Jahrhunderte umfassende Litteratur sowie die durch die Eroberungen des Islam gebotene Verschmelzung und Aufsaugung einer grofsen Anzahl der verschiedensten Völker ins Auge fafst. In der reichhaltigsten Aufzählung von Naturkörpern, welche die arabische Litteratur besitzt, in Ibn el Beitar's Werk werden zwar 2324 Gegenstände in ebensoviel Capiteln besprochen, allein nur ein geringer Bruchtheil dieser Namen gehört der arabischen Sprache an und von den 150 Gewährsmännern, die er anführt, haben ihm die alten griechischen Autoren die meisten Artbezeichnungen geliefert. Der hier angedeuteten Sachlage entspricht indefs der wirkliche Wortreichthum der heutigen Völker des arabischen Sprachenkreises keineswegs und ich habe es mir sowohl in Aegypten als auch im glücklichen Arabien angelegen sein lassen, von den Eingeborenen so viele Namen von Pflanzen zu erkunden als ihnen überhaupt bekannt waren. Viele hundert Pflanzennamen, die mit ausreichender Schärfe der Unterscheidung bestimmten Arten oder ganzen Artengruppen zuertheilt wurden, erschöpften in beiden Gebieten noch lange nicht ihr ganzes Wissen und mit geringer Anstrengung werden andere Reisende ebensoviele neue und mir unbekannt gebliebene Namen dort aufzuzeichnen vermögen, wie ja das schon Forskal hundert Jahre vor mir in denselben zwei Gebieten gethan hat. Es scheint also ein unaussöhnlicher Gegensatz zu bestehen zwischen

Volkssprache und Schrift. Der Widerspruch zwischen dem Reichthum der Namengebung auf der einen und der Armuth auf der anderen Seite erklärt sich vielleicht hinlänglich, wenn man das von allen semitischen und semitisirten Sprachen, ja von den Schriftsprachen des Orients überhaupt angestrebte Ziel der Ausschliefslichkeit bevorzugter Kreise erwägt, im Gegensatze zu denen Europas, den alten, wie den neuen, die in ihrer Entstehung als Mittel zum Zweck, nicht als Selbstzweck gedacht waren, und die dem einen Zwecke dienlich sein sollten, Kenntnisse zu verallgemeinern, Jedermann zugänglich zu machen, nicht, um sie durch spitzfindige Schrift zu dem erschwerten Vorrecht einer eigenen Kaste von Schriftgelehrten zu gestalten.

Der hier angedeutete Gegensatz tritt auch in Abyssinien sehr deutlich hervor. Zwar hat sowohl die altaethiopische als auch die heutige Schriftsprache, das Amharinja, aufser der kirchlichen keinerlei eigene Litteratur aufzuweisen und diese bietet nach dem Urtheil der Kenner für Pflanzennamen eine überaus dürftige Quelle, zumal da letztere in den heiligen Schriften mit griechischem Wortlaut beibehalten sind, ebenso wie die im Alten Testamente enthaltenen, weil dieses seiner Zeit nicht aus dem hebräischen Urtext sondern nach der Fassung der Septuaginta ins Aethiopische übersetzt wurde. Der vorhandene Sprachschatz der heutigen Schriftsprache ist aber durch die lexicographischen Arbeiten von Isemberg und d'Abbadie hinreichend gehoben worden, um behaupten zu können, dafs auch hier die Bezeichnungen für Naturkörper im allgemeinen eine sehr untergeordnete Rolle spielen. Nun sind doch die Abyssinier entsprechend ihrer ursprünglichen Veranlagung als Hirtenvolk gute Kenner der Erzeugnisse ihrer heimischen Natur, die Namengebung der Naturkörper hat bei ihnen einen hohen Grad von Bestimmtheit erreicht. Daher habe ich meinen wiederholten Aufenthalt am Nordrande des abyssinischen Hochlandes dazu benutzt die einheimischen Pflanzennamen zu verzeichnen; durfte es doch für den reisenden Botaniker als eine dankenswerthe und nur ihm zustehende Aufgabe erscheinen, dem bekannten Wörtervorrath der heutigen Sprachen einige hundert solcher neuen Ausdrücke hinzuzufügen, die sich durch die Schärfe ihrer concreten Bedeutung ganz besonders auszeichnen.

Die grofse Mehrzahl der hier aufgezählten Pflanzennamen gehört dem Tigrinja an, der Sprache des nördlichen Hochlandes von Abyssinien, diesseits des Takazze. Unter diesen bezeichnen die von W. Schimper herrührenden hauptsächlich die Mundart von Adua, die von mir selbst während meines

Aufenthaltes in Akrur und Saganeiti (1892) gesammelten dagegen diejenige von Okule-Kusai. Ein geringerer Theil meiner Tigrinja-Namen entspricht der Mundart von Hamasen.

Die Tigré-Sprache, welche in dem nördlichen Vorlande des nord-abyssinischen Hochlandes vorherrscht, ist in meinen Namenlisten vornehmlich durch die Mundart der Mensa vertreten. In dieser machte ich meine Aufzeichnungen während eines längeren Aufenthaltes zu Geleb (1891.)

Die Amhara-Sprache, welche den bei weitem gröfsten Theil des abyssinischen Hochlands umfafst, ist in meiner Sammlung nur dürftig vertreten; ich selbst hatte keine Gelegenheit Pflanzennamen in derselben zu erkunden. Gering sind auch meine Beiträge aus dem Bereich der hamitischen Sprachen, die sich in den nördlichen Vorländern des abyssinischen Hochlandes erhalten haben. Diese Sprachen beanspruchen ein erhöhtes Interesse, wenn man die Möglichkeit erwägt, dafs in ihnen Sprossen jenes ursprünglichen Wildlings vertreten sein können, auf welches seit zwanzig bis dreiundzwanzig Jahrhunderten semitische Pfropfreiser gepflanzt wurden. Die wenigen Proben aus der Agau- oder Chamir-Sprache, die ich den handschriftlichen Aufzeichnungen W. Schimper's verdanke, ebenso die aus dem der Agau-Sprache so nahe stehenden Bilin, der Sprache der Bogos, welche ich nebst denen der Saho-Sprache (Assaorta) den reichen Wörterbüchern Leo Reinisch's entlehnt habe, können als Fingerzeige dienen für die Beurtheilung des Mafses der Erhaltung ursprünglich hamitischer Bestandtheile innerhalb der drei semitischen Hauptsprachen von Abyssinien; sind doch auch in dem in Aegypten gesprochenen Arabisch noch zahlreiche Pflanzennamen vorhanden, die sich nachweisbar aus der altaegyptischen Sprache bis auf den heutigen Tag erhalten haben. In Okule-Kusai, wo eine eigene Mundart des Tigrinja gesprochen wird, scheinen in Folge des näheren Beieinanderlebens von Semiten oder völlig semitisirten und von nicht semitisirten Hamiten, sich viele hamitische Pflanzennamen erhalten zu haben. Diese Grenzgegenden sind aber zugleich auch als dem ursprünglichen Herde der asiatischen Einwanderung nähergelegen zu betrachten, müssen mithin als um so vollständiger semitisirt aufgefafst werden, und in der That kann ich eine grofse Reihe von Pflanzennamen aufzählen, die hier mit den süd-arabischen völlig identisch lauten. Vielleicht wird sich ein solcher Zusammenhang noch inniger gestalten, wenn erst einmal die altarabischen Sprachüberbleibsel in Südarabien genauer erforscht sein werden.

Es ist natürlich eine schwierige Aufgabe die blofs gehörten Wörter einer unverstandenen Sprache in folgerichtiger und allgemein verständlicher Weise durch unsere Buchstaben derart wiederzugeben, dafs ihre ursprünglichen Lautwerthe Geltung behalten. Dies ist namentlich schwierig bei Sprachen, die wie das Tigré und Tigrinja alten Schriftsprachen nahe verwandt, dennoch, bis auf die erst in neuester Zeit von christlichen Missionaren gemachten Versuche, nie durch die Schrift zum Ausdruck gebracht worden sind. Die französischen und schwedischen Missionare, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, die bisher schriftlosen Tochtersprachen des alten Aethiopisch durch Schrift und Druck dauerbeständig zu gestalten, waren aus Rücksichten der Volksthümlichkeit genöthigt, sich des aethiopischen Alphabets zu bedienen, welches im Amharinja, der heutigen Amts- und Kirchensprache von Abyssinien fortlebt. Wie aber die alten Lautwerthe dieses Alphabets bei der in geringerem Grade semitisirten Sprache von Amhara und des weitaus gröfsten Theils des abyssinischen Hochlands vielfache Einbufse erfahren haben, so auch im Tigré und im Tigrinja, wo die lange Schriftlosigkeit eine Entfremdung von der näheren Muttersprache zur Folge hatte, die an Lautverschiebungen einen nicht unbedeutenden Betrag darstellt. Es wird dem Uneingeweihten daher sehr schwer fallen, sich den Eingeborenen verständlich zu machen, wenn er solche moderne Schriftproben nach den allgemein vereinbarten linguistischen Regeln auszusprechen sich bemüht. Diese Schwierigkeit wird noch durch den Umstand verschärft, dafs in den genannten Sprachen diejenigen Laute, welche in den entsprechenden Wurzeln der mütterlichen Schriftsprache mit ein und demselben Zeichen des Alphabets wiedergegeben werden, nicht immer folgerichtig gleichmäfsigen Abänderungen unterliegen. Meine Schriftproben sollen hierfür Belege bieten. Ich erwähne nur beispielsweise, dafs es mir aufgefallen ist, wie in den Landschaften Hamasen und Okule-Kusai Worte, die nach aethiopischer Vorschrift mit einem Qâf ቀ (ق) geschrieben werden müssen, oft wie mit einem Ghên غ ausgesprochen werden, dafs dies aber nur in der Mitte des Wortes statt hat, während das ቀ am Anfang, wie es sich gebührt, gleich einem gutturalen K lautet. Das arabische ق macht ja wegen seiner verschiedenartigen Aussprache auch in den arabischen Mundarten Schwierigkeiten und in keinem Lande wird es wohl so ungleichmäfsig verwandt wie in Aegypten, wo es der Städter wie hamzä — ʾâf, der Landmann es der in Aegypten gebräuchlichen Form des Gîm ج gleichlautend ausspricht — gâf,

während der Beduine das richtigere gutturale K gebraucht — qâf. In diesem Falle gilt indefs die Verschiedenartigkeit der Aussprache gleichmäfsig für alle Wörter, die den Buchstaben führen. Was thut nun aber der transcriptionsbeflissene Sprachforscher in Fällen der Unentschiedenheit und des schwankenden Lautbegriffs einer schriftlosen Sprache? Ich stelle mir vor, dafs er in der Regel zunächst sein Gedächtnifs prüft und alsdann die vorhandenen Wörterbücher zu Rathe zieht, um zu erfahren, welcher Wurzel der alten Schriftsprache diejenige der schriftlosen Tochtersprache entspricht, in welcher ihm der zweifelhafte Laut begegnete. Bei der Wahl des Buchstaben würde die alte Sprache den Ausschlag geben. Ein solches Verfahren mag ja in der grofsen Mehrzahl der Fälle als das zutreffendste erscheinen, namentlich bei Sprachen, die ihren alten Zusammenhang noch deutlich bewahrt haben. Wie aber, wenn fremde Beimengsel in Betracht zu ziehen sind, deren Gleichbedeutendmachung auf Willkür beruht. Vor allem dürfen die vorhin erwähnten alten Dauerformen, die Verkünder des Atavismus im Leben der Sprache nicht aufser Acht gelassen werden, die den Naturkörpern gegebene Namen sind aber die am meisten standhaltenden Bestandtheile des alten Sprachschatzes.

Erwägungen dieser Art haben es mir unmöglich gemacht, bei Wiedergabe der gehörten Namen mich auf etwas anderes einzulassen, als auf die gewissenhafte phonetische Wiedergabe des subjectiv Empfundenen. Der Sprachforscher von Fach mag es mir nachsehen, dafs ich neben dem eigenen Unvermögen und der geringen Übung im Unterscheiden der Laute auch noch diejenigen Schwierigkeiten zu überwinden hatte, welche aus der gleichmäfsig durchgeführten Verwerthung der Aufzeichnungen anderer Laien erwuchsen. Mein Verzeichnifs schliefst, wie bereits angedeutet, zweierlei Bestandtheile in sich; der eine umfafst die von anderen Gewährsmännern entlehnten, der zweite die von mir im Lande selbst aufgezeichneten Pflanzennamen. Immer war ich bestrebt, nach Mafsgabe der für mich mit Sicherheit auseinanderzuhaltenden Laute die Transcription einheitlich und folgerichtig zu gestalten. Viele Laute habe ich zusammenziehen, oder innerhalb derselben mir eine gewisse Freiheit der Wahl anmafsen müssen.

Um den Sprachforscher einigermafsen zu befriedigen, habe ich mir eine Anzahl Schriftproben verschafft, welche, von kenntnifsreichen eingeborenen Schreibern hergestellt, die Tigrinja-Pflanzennamen in aethiopischer Schrift wiedergeben. Wie in den Ländern des arabischen Sprachgebiets trat solchem

Beginnen auch hier die alte Schwierigkeit entgegen, welche in der Schriftunkundigkeit gerade der berufensten Pflanzenkenner und umgekehrt in der Pflanzenunkenntniſs der besten Schriftgelehrten zur Geltung kam. Ich beobachtete daher das folgende Verfahren. Zwei meiner abyssinischen Begleiter auf botanischen Ausflügen, die sich als zuverlässige Pflanzenkenner bewährt hatten, nannten mir täglich die Namen, die ich phonetisch so gut wie ich konnte umschrieben in meine Tagebücher eintrug. In Gegenwart des gewählten Schreibers wurden alsdann später dieselben Namen von mir einer nach dem anderen aufgerufen, von den beiden Gewährsmännern wiederholt und so aus dem abyssinischen Munde in das abyssinische Ohr dictirt, wobei längere Erörterungen über die Lautwerthe mir nicht selten für die Zuverlässigkeit des Niedergeschriebenen volle Gewähr lieferten. Meinem akustischen Empfinden gemäſs war ich davon überzeugt, daſs zwischen meiner Aussprache eines Namens und der von den beiden abyssinischen Gewährsmännern wiederholten nicht der geringste Unterschied bestand. Allerdings ist man bei der Beurtheilung des von sich selbst Gehörten groſsen Täuschungen ausgesetzt, aber deutlich empfand ich einen groſsen Unterschied, wenn der abyssinische Schreiber die Namen selbst wiederholte und aussprach, bevor er sie niederschrieb. Mein Verfahren, zweimal mit unabhängig von einander arbeitenden Schreibern wiederholt, lieferte mir dieselbe Namenliste in zweierlei Lesarten, deren Abweichungen nicht verfehlen werden das Interesse der Sprachforscher wachzurufen. Mit solcher Theilnahme beglückte mich Prof. Dillmann und kein Geringerer als der Nestor der Geez-Forschung übernahm die Correctur der aethiopischen Schriftproben. Ihm sei hiermit ehrerbietigst gedankt.

Ich bin auch Hrn. Dr. Georg Volkens und Hrn. Rector K. Rensch zu vielem Danke verpflichtet für die mir so freundlich gewährte Hülfe. Der Erstgenannte notirte zur Controle der meinigen alle Namen, die ihm bei seiner Durchsicht der im Königlichen Botanischen Museum vorhandenen Sammlungen W. Schimper's aufstieſsen. Hr. Rector Rensch unterzog sich der groſsen Mühe, die in den Pflanzensammlungen Hildebrandt's enthaltenen Tigré-Namen für mich zu excerpiren.

Für die praktischen Zwecke des reisenden Forschers, auch des Kaufmanns und Industriellen dürften die abyssinischen Pflanzennamen nicht ohne Belang sein, denn durch Erfragen der Namen bei den Eingeborenen wird derselbe in den meisten Fällen zu der richtigen Bestimmung der Pflanzen geführt werden.

Erklärung der Abkürzungen.

Sprachen.		Gegenden, in denen die Pflanzennamen erkundet.	
Tigrinja	T.	Mensa	M.
Tigré	Te.	Ginda	Gin.
Amharinja	Amh.	Asmara	Asm.
Ágau oder Chomir	Ag.	Arbaschiqo	Arb.
Bilin	B.	Acrur	Ac.
Saho	S.	Hamasen	Ham.

Gewährsmänner, deren Angaben in den Namenlisten Aufnahme fanden.

(Alle Pflanzennamen, denen keine Bezeichnung für einen Gewährsmann beigefügt ist, und solche mit Angabe der Gegend wurden vom Verfasser an Ort und Stelle erkundet.)

W. Schimper (Angaben auf den seinen Pflanzensammlungen beigefügten Zetteln). *Sch.*

A. Richard (Tentamen florae Abyssinicae. Namenangaben nach W. Schimper, Anton Petit und Quartin Dillon). *R.*

M. Camperio (Angaben auf Zetteln einer Pflanzensammlung). *C.*

Harris (The Highlands of Aethiopia). *Harr.*

Steudner (Angaben auf Zetteln seiner Pflanzensammlung und Reiseberichte in Zeitschr. für allgem. Erdkunde, Bd. XVI und XVII). *St.*

Th. von Heuglin (Reise nach Abessinien, den Galländern u. s. w.). *Heugl.*

J. M. Hildebrandt (Angaben auf Zetteln seiner Pflanzensammlung und Reiseberichte in Zeitschr. der Gesellsch. für Erdkunde). *H.*

W. Munzinger (Vocabulaire de la langue Tigré). *Mz.*

L. Reinisch (Wörterbuch der Saho-Sprache). *Rein.*

Schriftproben von Pflanzennamen in Tigrinja.

ናይዘም፡ አቍጻላት፡ እዚአም፡ ሶም፡ ብትግርኛ፡ ቋንቋ፡ በአባ፡ ወልደ፡ ሥላሴ፡ ተጸሐፉ፡ seu ተጽሐፈ። ናይ፡ ዘም፡ አቍጻላት፡ እዚአም፡ ጻሐፊ፡ አባ፡ ወልደ፡ ሥላሴ፡ ዮሴፍ፡ እዩ። ፻፩ ምእትን፡ ሐደን፡		ይህ፡ በቀኛዝማች፡ ሚካኤል፡ ነው፡ የተጻፈ።
Liste von Pflanzennamen in Tigrinja, geschrieben von Wolde Selassi, kathol. Pfarrer zu Adenasti.	Phonetisch nach dem Gehöre wiedergegebene Schreibart.	Liste von Pflanzennamen in Tigrinja, geschrieben von Michael aus Saganeiti.
ሗሖት፡	*hahót* *Rumex nervosus* V.	
ሕሖት፡	*hehót* *Rumex nervosus* V.	ሔሖት።
ሖፊፍቶ፡	*hafoftó* *Cucumis dipsaceus* Ehrbg.	ሐፊፍቶ።
ሖፍቶ፡	*haftó* *Cucumis pustulatus* Hk. f.	
ሐቢ፡ ጸሊም፡	*habessellím* *Jasminum abyssinicum* R. Br.	ሐቢ፡ ጸሊም።
	hamli Plantae olitoriae omnes.	ሐምሊ።
ሕፃውዕ፡	*has̓aús* *Cadia varia* l'Her.	ሕጻውጽ።
ሖረሮ፡ ፊላሲ፡	*hárroro felássi* *Pulicaria crispa* Bth. Hk.	ሐሮሮ፡ ፊላሲ።

	harassümmeh	ሐሬስምሜ።
	Tragia mitis H.	
	harroró gundibui	ሐሮሮ ፡ ጉንዲ ፡ ዕብኒ ።
	harroró gundumi	ሐረሮ ፡ ጉንዲ ፡ ዕብኒ ።
	Micromeria biflora Bth.	
	hawene	ሐበነ ።
	Grewia villosa W.	
	hoddá	ሖዳ ።
	Grewia membranacea R.	
	hammát zoddo	ሐማት ፡ ጾዶ ።
	Berchemia yemensis Defl.	
ልሕቲ፡	*lähhti*	ሊሕቲ ።
	Malva verticillata L.	
	Malva parviflora L.	
ልግኧ ፡ ድሙ፡	*legaʾá demu*	ሊጊዔ ፡ ዲሙ ።
	Aerua javanica Juss.	
ልጋጠጠሎ፡	*rigagēt eló*	ሪጋገጠሎ ።
	ligát atólo	
	Hibiscus micranthus L.	
	lahaschtó	ላሕሽቶ ።
	Sarcostemma viminale R. Br.	
ለመሸዔ ።	*lemmeschai*	
	Nuxia dentata R. Br.	
	mamána	መመና ።
	Acacia albida D.	
ማኧቢል፡	*mabél*	ማዕቢል ።
	Justicia cordata T. And.	
ማጬሎ፡	*maitjéllo*	ማጬሎ ።
	Achyranthes aspera L.	
	mar kokh	መዓር ፡ ኳሖ ።
	Achyrocline Schimperi R.	
መዘርባዕ፡	*maserbah*	መዘርባዕ ።
	Datura Stramonium L.	
መዝባ፡	*másebah*	መዝባ ።
	Euphorbia polyacantha B.	
	maschilla	ማሽላ ።
	Andropogon Sorghum Brot.	

ምዕጉትየት፡	*neuktiét* *Pavetta gardeniifolia* H.	
	neaugtiéht *Pavetta gardeniifolia* H.	ምዑግቲየት ። ሙዑግቲየት ።
መደራ፡	*medérra* *Cordia ovalis* R. Br.	መደራ ።
	mellau *Ximenia americana* L.	ምልያ ።
	melhehénna *Portulaca quadrifida*	ምልሑሑና ።
ሞጭጮ መጭጮ፡	*motjitjo* *metschitscho* *Rhus abyssinica* H.	መጪጮ ።
ሙብጥኽ፡	*muptăh* *Acokanthera Schimperi* Bth. H.	ሙብጥዕ ።
	mugia *Pennisetum dioicum* R.	ምጉያ ።
ሙጩቋ፡	*mutschúqua* *Cyperus rotundus* L.	ምጭቋ ።
	moqmoqó *Chenopodium murale* L.	ሞቅሞቆ ።
ምሽላ፡ ባሕሪ፡ (sic)	*maschilla bahari* *Zea Mays* L.	
	ssari Gramina omnia.	ሳዕሪ ።
ሳንዳ፡ ዕረ፡	*ssanda ʾeru* *Aloe abyssinica* Lam.	ሳንዳ፡ ዔሮ ።
ሰምበሐምበ፡	*ssambe hambo* *Cassia goratensis* Fres.	ሰምብሀምበ ።
ሰአእ፡	*ssaʾa* *Avena sativa* L.	ሰዓዕ ።
ሰቲ ።	*ssotti* *ssetti* *Cyperus* species omnes.	ሰቲ ።
ሰበባ	*ssebbabá* *Lemna.*	ሰበባ ።
	ssegám qúnssube *Hordeum distichum* L. var.	ሰገም፡ ቊንጺበ ።

	ssegám áttona *Hordeum distichum* L. var.	ስግም፡ አቶና ።
ሠሩው፡	*sserraú* *Acacia etbaica* Schf.	ሰሩው ።
	sserrerét *Sideroxylon saganeitense* Schf.	ሰረረት ።
ስሉሐ፡	*sselchá* *Toddalia nobilis* R.	ሱሌሐ ።
	ssenqen *Nicotiana Tabacum* L.	ስንቀን ።
ሰርፍቲት፡	*ssurruf tiäl* *Verbena officinalis* L.	ስርፍትየት ።
ሰግሞ፡	*ssúggomo* *Vernonia abyssinica* Sz. B.	ሱጎሞ ።
ሰጎ፡	*ssoggó* *Vincetoxicum mensense* Schf.	ሰጎ ።
	ssugott *Hibiscus macranthus* H.	ስጎት ፡
ሰሰወ፡	*ssossowe* *Combretum trichanthum* Fres.	ሰሰወ ።
	ssernai *Triticum vulgare* L.	ስርናይ ።
ስንሕዓሕ፡	*ssinnehákh* *Chenopodium foetidum* Schrad.	ስንሐሕ ።
ሱእዳ፡	*sso'odá* *Adhatoda Schimperiana* H.	ስዑዳ ።
ሹብጢ	*schubtíh* *ssubtíh* *Phytolacca abyssinica* Hoffm.	ሱብጢ ።
ሸጉርቲ፡ ዝብኢ፡ (sic)	*schugurte sibbí* *ssugurte thebbí* *Albuca abyssinica* Dryand.	ሱጉርቲ፡ ዝብኢ ።
ሽምጽዛ፡ (sic)	*ssimesá* *schimesa* *Adhatoda Schimperiana* H.	ስምዕዛ ።
	ssūf *Carthamus tinctorius* L.	ሱፍ ።

ሱር፡በትሪ	*ssurbetri* *ssurubatri* *Clerodendron myricoides* R. Br.	ሱር፡በትሪ ።
ሽምብቆ፡	*schambáqo* *Phragmites communis* L.	ሻምብቆ ።
ሽሙ	*schamú* *Ceropegia affinis* Vke.	ሻሙ ።
ሰምፋዕ፡	*schimfá* *Lepidium sativum* L.	ሽንፋእ ።
ሽቴኒ፡	*schiténi* *Pluchea Dioscoridis* D. C.	ሽቴኒ ።
	schilān *Anethum graveolens* L.	ሽላን ።
ሽበደገ፡	*schobbad daggé* *Laggera involucrosa* Schf.	ሽበደገ ።
ሽማግሬ	*schimageréh* *Plectronia bogosense Mart.*	ሽማግረ ።
ቈረኖት፡	*quoronot* *qoronot* *Solanum polyanthemum* H.	ቆሮኖት ።
	qoromo *Maerua angolensis* D. C.	ቆሮሞ ።
	qéraz *Osyris abyssinica* R.	ቀረጽ ።
	qolom rakhat *Lasiocorys abyssinica* Bth.	ቆሎም፡ምራኻት ።
ክለአው፡	*kellaú* *Euclea Kellau* H.	ኪለዓው ።
ኩሰራ፡	*kusra* *Zizyphus Spina Christi* L.	ኩስራ ።
	kennān addu *Indigofera spinosa* L.	ከናን፡ዓዱ ።
ኳኩቶ፡	*kakhitó* *kuakito* *Tribulus terrestris* L.	ካኺቶ ። ኳኩቶ
ኰዕንቲ፡	*ko'enti* *Cyperus bulbosus* V.	ኰዕንቲ ።

ከርመድ፡	*kérmet* *Boscia angustifolia* R.	ከርመድ።
	kerdāt *Lolium temulentum* L.	ክርዳድ።
ቦሶ፡ አጣል፡	*bossó attal* *Pittosporum abyssinicum* H.	ቦሶ፡ አጣል።
በትሪ፡ ዝብኢ	*batri thebbí* *Orobanche minor* Sutt.	በትሪ፡ ዝብኢ።
	behbehá *Cleome viscosa* L.	ብሕብሐ።
	berrēr ahá *Senecio Kleinioides* Sz. B.	ብዕሬር፡ አሐ።
	bernakhaio *Amarantus* spec. omnes.	ብርናሀዮ።
	bernakhaio adgi *Amarantus graecizans* L.	ብርናሀዮ፡ አድጊ።
	berssen *Lens esculenta* Mch.	ብርስን።
ዝዋውእ፡	*suaúeh* *Abrus precatorius* L.	ዝዋውዕ።
ዘንግ፡ አድጊ፡	*sangād gi* *thangat gi* *Verbascum Ternacha* H.	ዘንጊ፡ ዓድጊ።
	taftafó *Eragrostis* spec. omnes.	ጣፍጣፎ።
	thatháli *Rhus glaucescens* R.	ጠጣዕለ።
ታቡብ	*tábāb* *Ocimum filamentosum* H.	ታቡብ።
ተሕግ	*tähag* *Cynodon Dactylon* L.	ተሐግ።
ትርናኽ	*ternákha* *Verbascum Ternacha* H.	
ታሕሰስ፡	*tahsséss* *Dodonaea viscosa* L.	ታህሰስ።
ጥፍራርያ	*tofrária* *Sida Schimperiana* H.	ጥፍራርያ።
	tombakho *Nicotiana rustica* L.	ቱምባኾ።

ጥብሽናይ፡	*tübischnai* *Cadaba farinosa* F.	ጥብሽናይ ።
ኧቡኽ፡	*ebókh* *Tarchonanthus camphoratus* L.	ዑቡኽ ።
ዑሉላ	*'ulula* *Pennisetum Rüppellianum* Fres.	ዑሉላ ።
	ungulle goante *Solanum marginatum* L.	ዕጕለ፡ጐዓንቶ ።
ዕበባ፡መስቀል፡	*ambaba masqal* *Pelargonium multibracteatum* H.	ዕምባባ፡መስቀል ።
	ellām mokhärá *Indigofera arrecta* H.	ዕላም፡ወኽራ ።
እጣጢእ፡ዋልኻ	*entaté wollakha* *Salvia nudicaulis* V.	ዕንጣጢዕ፡ዋልኻ ።
	endar bahilla *Peucedanum fraxinifolium* Hrn.	ዑንዱር፡ጕሒላ ።
	anqaqóho *Momordica foetida* Sch. Th.	ዕንቋቍሖ፡ፈረስ ።
ኧቡድ፡ጉላ	*auwud guilla* *Trianthema pentandrum* L.	ዕቡድ፡ጉላ ።
ዕርኧር፡	*errérr* *Euphorbia Schimperi* H.	ዔርዔር ።
	offān *Zea Mays* L.	ዑፉን ። (sic)
ዕዝኒ፡ጣዕዋ፡	*isnit aua* *Boerhaavia plumbaginea* Cav.	እዝኒ፡ጣዕዋ ።
ኧንቍዕንቆ፡	*anqo anqo* *Solanum sepicula* Dun.	ዕንቆ፡ዕንቆ ።
አንጎ	*angó* *Huernia macrocarpa* (R.) Schf.	ዓንጎ ።
አንጎሐርማገዘ፡	*ango harmath* *Golathia penicillata* (Defl.) Schf.	ዓንጎ፡ሐርማገዘ ።
	arress *Triticum dicoccum* Schr. K. var.	ዓረስ ።
ዒቃ ዺቃ፡	*eqa* *Sanseviera guineensis* W.	ዒቃ ።
ኧምኧም፡ገመል፡	*amman gemel* *Heliotropium cinerascens* St.	ዓምዓም፡ገመል ።
ኧርምጋር ኧርመድ	*armidj* *Sarcostemma viminale* Dene.	ዓርሚጅ ።

ዓይን፡ድሙ	*ain dimmu* *Asparagus abyssinicus* H.	ዓይኒ፡ዱሙ ።
ኢልቦ፡	*elbo* *Zea Mays* L.	ዒልበ ።
አንደል፡	*andēl* *Capparis persicifolia* R.	ዓንደል ።
	'eru *Aloe abyssinica* Lam.	ዔሮ ።
	'éru harmath *Aloe agavifolia* Schf.	ዔሮ፡ሐርማዝ ።
ኧረጓጕት፡	*aragau gutt* *Pappea Radlkoferi* Schf.	ዓረጓጉድ ።
	ain áter *Pisum sativum* L.	ዓይኒ፡ዓተር ።
ኧትራሮ፡	*atraró* *Colens barbatus* Bth.	ዓትራሮ ።
	am angamer *Heliotropium cinerascens* St.	ዓምዓም፡ገመል ።
	ater qaijeh *Cicer arietinum* L.	ዓተር፡ቀይሕ ።
	addri *Sinapis juncea* All.	ዓድሪ ።
ኧንዳ፡ዘኧራ፡	*enda sa'ára* *Eulophia Schimperiana* R	ዒንዳዝዓራ ።
አሰዑምበ፡	*assu'mbeh* *Coccinia Moghad* Asch.	አስዑምበ ።
	anquá *Commiphora abyssinica* Engl.	ዓንቋ ።
አዳጕራ፡	*adograí* *Vigna sinensis* Endl.	አዳጕራ ።
አምኧት፡ጠል፡	*amutt tēl* *Ipomoea triflora* F.	አምዑት፡ጠል ።
አለማዳ፡	*alla madah* *Deflersia erythrococca* Schf.	አለማዳ ።
አጕል፡	*agoll* *Withania somnifera* Duu.	አጎል ።
አልዃ	*al'áh* *Cissus quadrangularis* L.	አልዓ ።
	argesāna *Stereospermum dentatum* R.	አርግዛና ።

ኧንጉለ፡	*ungulleh* *Solanum campylacanthum* St.	ዑንጕለ ።
አላኺት፡	*alakhīt* *Psiadia arabica* J. Sp.	አላኺት ።
አውሒ	*auhí* *Cordia abyssinica* R.	አውሒ ።
	entatié *Linum usitatissimum* L.	እንጣጢዕ ።
	aftehé *Plumbago zeylanica* L.	አፍትሒ ።
አጡልዕ	*'aule'* *Olea chrysophylla* Lam.	
	abóh *Boscia salicifolia* Ol.	አበ ።
	agssána *Phoenix reclinata* Jacq.	አዅሳዕና ።
	árguti *Gymnosporia senegalensis* (Lam.)	ኡርጕዲ ።
	aqaqīma (amhar.) *Tribulus terrestris* L.	አቃቅማ ።
	uēba *Terminalia Brownei* Fres.	ወይበ ።
ድቃለ	*dágalla* *Viscum tuberculatum* R. (Loranthaceae omnes).	ድቃላ ።
ድብአማይ	*dubba mai* *Hypoëstes panniculata* (F.) Schf.	ዱብአ፡ማይ ።
ድቃለ፡አውልዕ፡	*dagalla 'aule* *Loranthus Schimperi* H.	ድቃላ፡አውሊዕ ።
	dogalla motjitjo *Loranthus Acaciae* Zucc.	ድቃላ፡መጪጮ ።
	daua *Grewia venusta* Fres.	ዳዋ ።
ደመትፍኢ፡	*demmet fih* *Sisymbrium subulatum* Fourn.	ደመትፍኢ ።
ጭኆት፡ሕማት	*tschehot hamāt* *Rhynchosia flavissima* H.	ጭሖት፡ሐማት ።
ጭእንዶግ፡	*tschandūg* *Otostegiaintegrifolia* R.	ጭዑንዶግ ።

ጨኤዓ፡	*tscha'a* *Acacia spirocarpa* H.	ጭዓ ።
ጋበ	*gaba* *Zizyphus Spina Christi* L.	ጋባ ።
ጕልዒ	*gull'eh* *Ricinus communis* L.	ጕልዒ ።
ኅንቅ	*guonoq* *Dichrostachys nutans* Bth.	ኅኖቅ ።
ግርቢያ	*grubbíeh* *Phaylopsis imbricata* Sw.	ግሩብያ ።
	geschérig *Triumfetta flavescens* H.	ገሽሪግ ።
	gaqa (gagha) *Rosa abyssinica* R.	ጋቃ ።
	golūba *Justicia flava* F.	ጉሉባ ።
	gēscho *Rhamnus prinoides* l'Her.	ገሾ ።
ጸዶ	*zoddó* *Rhamnus Deflersii* Schf.	ጸዲ ።
ጽሕድ፡	*zäheddí* *Juniperus procera* H.	ጽሕዲ ።
ጸቅዳ፡	*zaqdá (zaghdá)* *Coriandrum sativum* L.	ጻቅዳ ።
ጸሊሞ	*zellīmo (ssellīmo)* *Plectronia Schimperiana* R.	ጸሊሞ ።
ጸጎጎ፡	*zoggogó (ssugagó)* *Cyathula globulifera* Mz. T.	ጾጎጎ ።
	zada kurna *Hebenstreitia dentata* R.	ጻዕዳ፡ኵርናዕ ።
	ssegé rēda *Rosa sancta* R.	ጽጌረዳ ።
ፈሲ፡ ሐዲማ፡	*fess haidīma* *fessí hadīma* *Otostegia repanda* Bth.	ፈሲ፡ ሀዲማ ።

3*

Alphabetische Aufzählung der Pflanzennamen.

I.

ʾ a e i o u	ዐ	አ
Lepsius, Stand. Alph.	ʿa	ʾa

aʾad T. Sch. *Gymnosporiae (Celastri)* sp. omnes.
abah Te. Gin. *Berchemia discolor* Helms.
abba ahrahh T. R. *Nepeta biloba* H.
abábul Te. M. *Cadaba longifolia* D. C.
abagámma Te. M. *Pappea Radlkoferi* Sf.
abagé T. Mass. Markt. *Trigonella foenum graecum* L.
abbaqáso S. Rein. *Blepharis edulis* Pers.
abakhe T. Sch. *Trigonella foenum graecum* L.
abakhe beita T. Sch. *Ornithopus coriandrinus* H.
abakta = *berberi abakta*.
abbatheré T. Sch. *Zizyphus jujuba* Lam.
abe allau Te. H. *Felicia abyssinica* Sz. B.
abber tätta Te. M. *Panicum geminatum* F.
abbu neddia T. Sch. *Ocimum suave* W.
abda T. Ham. *Lanneoma velutina* D.
abgamma Te. M. *Pappea Radlkoferi* Sf. (conf. *abagamma*).
abharūs Te. M. *Peucedanum* sp.
abisch Amh. Mass. Markt. *Trigonella foenum graecum* L.
abó T. Ham. Ac. *Boscia salicifolia* Ol.
abógbul T. Ham. *Sclerocarya Birrea* H.
abonata T. Sch. *Ocimum suave* W.
abúngul T. Ham. *Sclerocarya Birrea* H.
ad ad T. St. Sch. *Gymnosporia obscura* (H.)
adágora T. Sch. *Phasaeolus vulgaris* Ser.
adágora barrakha T. Sch. *Vigna* sp.
adágora quolla[1]) T. Sch. *Vigna sinensis* Endl.
adágora quasot[2]) T. Sch. *Dolichos formosus* R.
adågra S. Rein. *Rhynchosia memnonia* D. C.
adåhalát S. Rein. *Dodonaea viscosa* L.
addai Te. M.; T. Ham.; S. Rein. *Salvadora persica* L.
adál S. Rein. »*Schwarzdorn*«?
adam Amh. Heugl. *Ruta chalepensis* L.
adámbil S. Rein. —?
adandasch T. Sch. *Euphorbia depauperata* H.
addar óssu Te. M. *Heliotropium longiflorúm* H.
adde T. Sch. *Conyza variegata* Sz. B.
adéggele Te. Mz. *Gram.* spec.?
adelaú S. Rein. *Hordeum vulgare* L.
ades Amh. St. *Lens esculenta* Mch.
adográ T. Ac. = *adágora*.
adón gelet Te. Mz. *Vigna* sp.
ad dongúl Te. Gin. *Asparagus retroflexus* F.
ádra S. Rein. *Crucifer.* sp.
adri T. Ac. *Sinapis juncea* All.
adúgguari T. Q. Dill. *Vigna sinensis* Endl. (conf. *adágora*).
afafúl Te. Gin. *Ipomoea calycina* Bth.
afa kámo T. Sch. *Ficus Hochstetteri* R.
af dschitsch dschitsch[3]) T. Sch. *Momordica pterocarpa* H. *M. foetida* Sch. Th.

---

[1]) d. i. »Bohne des heifsen Landes«.
[2]) d. i. »Bohne der Wildnifs«.
[3]) d. i. »Vögel-Geplauder«.

af enestey[1]) T. Sch. *Carthamus lanatus* L.
af heggo T. Sch. *Pennisetum dioicum* L.
af hissa Amh. Sch. *Panicum crus galli* L.
afiló S. Rein. *Acacia nilotica* D.?
afrindschi T. Heugl. *Capsicum* sp. (conf. *fründsch*).
afssá S. Rein. *Globaria* sp., *Bovista* sp.
afsisso Amh. Sch. *Panicum crus galli* L.
af scholler T. R. *Olea laurifolia* Lam.
afthäh T. Ham. }
aftíh S. Rein. } *Plumbago zeylanica* L.
*afteh*é T. Ac. Sch. }
afteh Te. M. *Corchorus Antichorus* Raeusch.
afte Te. M., C. *Ceratostigma abyssinicum* Asch.
afuló = *afiló*.
afúr intí S. Rein. — ?
agám T. Ac., Sch.; Te. M. *Carissa edulis* V.
'agau S. Rein. *Andropogon* sp.
agerma Amh. Harr. *Chloris* sp.
agoll T. Sch. } *Withania somnifera* Dun.
agúll T. Ac. } *Solanum Schimperianum* H.
agssána T. Ac. *Phoenix reclinata* Jcq.
åhba T. Ham. *Grewia venusta* Fres.
åhbel Te. Gin. *Tamarix articulata* V.
ahgba Te. M. *Acacia spirocarpa* H.
ahié T. R. = *aiyéh*.
ahogádma T. H. *Heliotropium cinerascens* St.
ahor harrisch T. Sch. *Hibiscus cannabinus* L.
àia' S. Ac.; T. Ac. *Sanseviera cylindrica* Boj. *S. Ehrenbergii* Schf.
aibát Te. H. *Phragmites communis* L.
áibet Te. M. *Pennisetum ciliare* Df.
ajéh S. Rein. = *aiyéh*.
ajehjeh = *aiyéh*.
ajehάda T. Sch. *Capparis galeata* Fres.

[1]) d. i. »Weibermund«.

aihάda T. Sch. *Aberia abyssinica* Clos.
aiyéh T. Ham. Sch. *Diospyrus mespiliformis* H.
a'in ater T. Ac. *Pisum sativum* L.
a'in dímmu T. Ac. *Asparagus abyssinicus* H.
ainabá Te. St. *Sanseviera guineensis* S.
aira Te. M., C. *Maba abyssinica* Hrn.
akálo T. Arb. *Calotropis procera* R. Br.
aqaq'ima Amh. (teste Michael). *Tribulus* sp.
áqba Te. M.; T. Ham. *Acacia spirocarpa* H.
akhbatt Te. H. *Acacia albida* B.
aqúti T. Arb. *Gymnosporia senegalensis* (Lam.). (conf. *árgudi*).
al'áh T. Ac. *Cissus quadrangularis* L.
alá' S. Rein. — ?
allah T. Sch. *Acacia spirocarpa* H.
alla Te. H. *Cluytia* sp.
alakí S. Rein. — ?
allakhít T. Ac. *Psiadia arabica* J. Sp.
alam T. Sch. *Solanum plebejum* R.
alla madah T. Ac. *Deflersia erythrococca* Schf.
alam dschogarr T. Sch. *Solanum grossedentatum* R.
alam lumuz[1]) T. Sch. *Solanum plebejum* R.
allandíah T. Arb. Ham.; S. Rein. *Ormocarpum bibracteatum* Bak.
alánga la S. Rein. — ?
alekha T. Sch. *Psiadia arabica* J. Sp.
alendea T. Sch. = *allandíah*.
alfatt homel mai Te. H. *Kanahia Delilei* Dcne.
alfötschablei Te. H. *Solanac* sp.
alge T. Sch. *Urera Schimperi* Weddl. *Cissus niveus* H. *C. quadrangularis* L.
alke T. Sch. = *alge*.
alōb Te. Gin. *Acacia glaucophylla* H.
alúla T. Ac. *Pennisetum Rüppellii* Fres.
aluma Amh. Sch. *Amaranthus graecizans* L. *Discopodium penninerve* H.

[1]) d. i. »glattes Solanum«.

amadó S. *Rein.* *Croton macrostachyum* H.
am'ado S. *Rein.* *Heliotropium* sp.
amah T. *Sch.* *Tragia cordata* V. *T. mitis* H.
amäh T. *Sch.* = *amah.*
amai Te. *H.* *Barleria ?* sp.
am angamer T. Ac. } *Heliotropium cinerascens* St.
am angameh » }
amaschero Amh. *R.* *Caralluma subulata* Dcne.
ambaba masqál[1]) T. Ac. *Pelargonium multibracteatum* H.
amballa gosa Ag. *Sch.* *Coccinia Moghad* Asch.
ambarhuita T. *Q. Dill.* *Arisaema enneaphyllum* Sch.
ambascha T. *Q. Dill.* *Brachystelma lineare* R. *Senecio tuberosus* Sz. B.
ambatscha T. *R.* *Sauromatum abyssinicum* Schott.
ambatscho Amh. *R.* *Rumex nervosum* V.
ambéba T. Gin. Ham. *Crinum juccifolium* Bak.
ambogjeta Amh. *St.* *Capsicum* sp. fr. *griseo.*
amboïe Amh. *R.* *Solanum campylacanthum* H.
ambukh T. *Sch.* *Croton macrostachyus* H.
ambulúk S. *Rein.* *Solanum campylacanthum* H.
am'é = *amah.*
amed madho Amh. *St.* *Chenopodium album* L.
ametscha T. *R.* *Hypericum lanceolatum* Lam.
amfar Amh. *Sch.* *Buddleya polystachya* Fres.
amferfaro Te. Gin. *Combretum trichanthum* Fres.
amidia Amh. *St.* = *amidja.*
amidja Amh. *Pet. St.* *Hypericum gnidiaefolium* R.
amidscha Amh. *Sch.* *Hypericum lanceolatum* Lam.
ammä T. Arb. *Cissus quadrangularis* L.
amm'am gemél T. Ac., *Sch.* *Heliotropium cinerascens* St. *H. zeylanicum* L. *H. coromandelinum* Lehm.

[1]) d. i. »Kreuzblume«.

amora gascha T. *R.* *Saxifraga hederaefolia* H.
amus T. Ham. *Rhus abyssinica* H.
amutt te'l[1]) T. Ac. *Ipomoea triflora* F.
anatil Te. *H.* *Lasiocorys abyssinica* Bth.
andal Te. Gin., *H.* = *andéll.*
andeffdeff T. *Sch.* *Coleus* (spec. omnes *succulentae*).
andéll T. Ham. Ac., *Sch. St.*; Te. M. } *Capparis persicifolia* R.
andor T. *Sch.* *Calanchoe*, species omnes.
andott Amh. *Sch.* *Phytolacca abyssinica* Hoff.
andschéda T. *Sch.* (conf. *ssegám a.*).
ångá S. *Rein.* *Hyphaene thebaica* M.
angada T. *R.* *Sesamum indicum* L.
angefftéha T. *Sch.* *Malva verticillata* L.
angélle Te. M., *C.* = *angúlle.*
angílla Te. *H.* = *angúlle.*
angó T. Ac. Te. M. *Huernia macrocarpa* (R.) Schf.
ango T. *R.* *Caralluma ango* (R.).
angoda T. *Sch.* *Sesamum indicum* L.
angogo Amh. *Sch.* — ?
ango harmás T. Ac. } *Golathia penicillata* Schf.
ango hharmáth T. Ac. }
angugokho T. Ac. = *anqaqóhho.*
angulaï T. *R.* = *angúlle.*
angulaï guanta T. *R.* = *angúlle guanta.*
angúlle T. Ac. Asm., *Sch.*; Te. M. *Solanum campylacanthum* H. *S. coagulans* F.
angúlle guánta T. Ac., *Sch.* *Solanum marginatum* L.
angúlle guanta kuolla T. *Sch.* *Solanum coagulans* F.
anqaqóhho T. Ac. *Momordia foetida* Sch. Th.
ankoa T. *St.* = *anqua.*

[1]) d. i. »Ziegendarm«.

ankoï Te. *H.* *Commiphora abyssinica* Engl.
ankoi Amh. *Mz.* *Ximenia americana* L.
anqo 'anqo T. Ac. *Solanum sepicola* Dun.
anquá T. Ac. Arb *Commiphora,* sp. omnes. *Boswellia papyrifera* R.
'ánssaba T. Ac. *Andropogon Sorghum* Brot. var.
ansala Amh. *H.* *Aerua javanica* Jun.
antate' wollakha T. Ac. = *entatié wollakha.*
antro gohéla[1]) T. *Sch.* *Peucedanum araliaceum* Bth. Hk.
antuohaua T. *R.* *Pimpinella simensis* Bth. Hk.
aradéb Te. *Mz.* *Tamarindus indica* L.
aragau gutt T. Ac *Pappea Radlkoferi* Schf.
arrai T. Gin. *Aloe* sp. omnes.
aranó S. *Rein.* —?
aráss S. *Rein.* —?
arrass T. *Sch.* = *aress.*
arras seïta T. *Sch.* *Triticum durum* Df. var. *arrasseita.*
aregresa Amh. *Sch.* *Melothria tomentosa* Cogn.
aress T. Ac. *Triticum dicoccum* Schrk. var. *Arras.*
argayní aschó S. *Rein.* —?
argesána T. Ham. Ac. Arb., *Sch. Q. Dill.* *Stereospermum dentatum* R.
argueddi T. *Sch.* = *árgudi.*
árgud S. *Rein.* *Gymnosporia senegalensis* (Lam.).
árgudi T. Ac. *Gymnosporia senegalensis* (Lam.).
argúd sararó S. *R.* —?
argutti T. *Sch.* = *árgudi.*
aríb Te. M. *Phoenix reclinata* Jcq.
arkai T. Ham. *Oxytenanthera abyssinica* Mro.
arqai S. *Rein.* —?
arkokebéi Te. *Mz.* *Hyphaene thebaica* Mart.
armán S. *Rein.* —?

[1]) d. i. »Räubertrompete«.

armitj T. Ac. } *Sarcostemma viminale* R. Br.
armédj » }
artatámma Te. M. *Pavetta* sp.
arunga seddi T. *Sch.* *Cyperus dichrostachyus* H.
asaára T. Ac. *Dracaena Ombet* Heugl.
asalá S. *Rein.* *Carissa edulis* V.
asanno Amh. *C.* *Phoenix reclinata* Jcq.
assandawo Amh. *Sch.* *Panicum equitans* H. *P. Crus Galli* L.
asasíto Te. *H.* *Euphorbia* sp.
ascha B. *H.* *Securinega obovata* Müll. Arg.
aschaom T. *Sch.* *Bersama abyssinica* Fres.
asseh maskal T. *Sch.* *Senecio lyratipartitus* Sz. B.
asselha T. *R.* *Toddalia nobilis* R.
assém T. *R.* *Clerodendron myricoides* R. Br.
asserkokha T. *Sch.* *Cissus adenantha* Fres.
asmuth T. *Sch.* *Carum copticum* Bth. Hk.
astánn Te. M. *Cadaba farinosa* F.
as'umbeh T. Ac. } *Coccinia Moghad* Asch.
assumbeh » }
attátt Te. M. *Asparagus abyssinica* H.
ater T. Ac. = *a'in ater.*
ater T. *Sch.* *Lathyrus sativa* L.
ater báhari T. *Sch.* *Vicia Faba* L.
ater qaïjeh[1]) T. Ac. *Cicer arietinum* L.
ater kuasot T. *Sch.* *Crotalaria platycalyx* St.
ater schóa[2]) T. Ac. *Pisum sativum* L.
atfir Te. *H.* *Gloriosa speciosa* Engl.
atír S. *Rein.* *Cicer arietinum* L.
athmai Te. Gin. *Withania somnifera* Dun.
atjásallah Te. M. *Plectronia Schimperi* H.
atkáro T. Ham. } *Nuxia dentata* R.
atkíro » }

[1]) d. i. »rothe Erbse«.
[2]) d. i. Schoa-Erbse.

atraró T. Ac. *Coleus barbatus* Bth.
atsch maskal T. *Sch.* *Cineraria Schimperi* Sz. B.
augé Te. *H.* *Barleria Harnieri* Solms.
auhéh T. Ac. Ham.; Te. M., *H. Mz.* *Cordia Gharaf* Ehrb. *C. abyssinica* R.
auhí T. *Sch.* = *auhéh.*
auhi dschergah T. *Sch.* *Cordia ovalis* R. Br.
aukhbeth ssergáth T. Ham. Arb. *Cordia ovalis* R. Br.
au'leh T. Asm., *Sch.*; Te. Gin. *Olea chrysophylla* Lam.
aura Amh. *St.* *Protea abyssinica* W.
auraúr S. *Rein.* —?
aurér T. *Sch.* *Lantana salviifolia* Jcq.
auwúd guilla T. Ac. *Trianthema pentandrum* L.
awálo Amh. *H.* *Premna resinosa* Schauer.
awaró S. *Rein.* *Andropogon Sorghum* Brot.
awawe Te. *H.* *Ormocarpum bibracteatum* Bak.
awweddia T. *Sch.* *Hypericum lanceolatum* Lam.
awettia T. *Sch.* = *awweddia.*
awehé S. *Rein.* *Cordia abyssinica* R.
awosséda T. *Sch. Heugl.* *Nigella sativa* L.
awosséta T. *Sch.* = *awosséda.*
azam aza T. *Sch.* *Schmidelia africana* D.C.
azewale T. *Sch.* *Schrebera alata* Welw.
az san Te. M. *Ficus palmata* F. *Rumex nervosus* V. *Verbascum Ternacha* R.

ebeldegha T. *R.* *Primula simensis* H.
ébermet Te. *Mz.* —?
ebókh T. Ac. *Tarchonanthus camphoratus* L.
edá S. *Rein.* *Succulenta* sp.
ed'ér S. *Rein.* *Succulenta* sp.
efún Te. Mass. Markt. *Zea Mays* L.
egsier schoagura Amh. *R.* *Allium alibile* R.
ehgjámm Te. M. *Leucas Neuflizeana* Courb.
ehk Amh. *R.* *Rhamnus prinoides* l'Her.
ehka Te. M. *Sanseviera cylindrica* Boj.
ehkhi T. *St.* *Cordia abyssinica* R. Br.
eitám Te. *H.* *Justicia minor* Nees.
eqa T. Ac. } *Sanseviera Ehrenbergii* Schf.
ekja » } *S. guineensis* S.
elandíja S. *Rein.* = *allandíah.*
éllam T. *Sch.* *Impatiens tinctoria* R.
ellamíe T. *Heugl.* = *ellam.*
éllam habút Te. M. *Indigofera argentea* L.
ellám mokhärá T. Ac. } *Indigofera arrecta* H.
éllam mokharia » }
ellén T. *R.* *Impatiens* sp.
elbóh T. Ac. *Zea Mays* L.
elgehn Te. M. *Mimusops Schimperi* H.
elhóngui B. Arb. *Guizotia abyssinica* R.
embobah gáde T. *R.* *Coreopsis prestinaria* Sz. B.
embóbe sséennai T. Ac. *Galium tricorne* L.
enambattá Te. M. *Pulicaria* sp.
enda'áro S. *Rein.* *Ficus vasta* Fk.
endar bahhilla T. Ac. *Peucedanum fraxinifolium* Hiern.
enda sa'ára T. Ac. } *Eulophia Schimperiana* R.
enda tha'ára » }
endifdif Amh. *St.* = *enduffduff.*
endoda Amh. *R.* = *andott.*
endorh dorhen T. *R.* *Euphorbia cerebrina* H.
enduffduff Te. M. *Senecio hadiensis* Fk. *Coleus,* sp. *succulentae. Plectranthus cylindraceus* H.
endur gokhilla T. Ac., *St.* *Peucedanum araliaceum* Bth. Hk. *P. fraxinifolium* Hiern.
enfafa dehl T. *Sch.* = *enfálo dehl.*
enfálo dehl T. *Sch.* *Polygonum aviculare* L.
engulita T. *R.* *Ceropegia Vignauldiana* R.
enjabahá Te. M. *Sanseviera guineensis* S.
eniderobaia Amh. *R.* *Cucumis ficifolius* R.

enkerdat T. *R.*; Amh. *Harr.* *Lolium temulentum* L.
enköftéhag T. *R.* *Cucumis ficifolius* R.
enkui enkuai T. *Sch.* *Solanum adoense* H. (conf. *anko 'anko*).
ensellál T. Ac. *Foeniculum capillaceum* Gil.
enserassé T. *St. Sch.*; Amh. *Sch.* *Gladiolus Quartinianus* R. *Antholyza abyssinica* Brgn.
enssesella T. *R.* *Impatiens tinctoria* R.
entade T. Mass. Markt., *Sch.* = *entatié.*
entade wolcha T. *Sch.* = *entatie wollakha.*
entartáru Te. M. *Indigofera spinosa* L.
entatakh T. *Sch.* *Coccinia adoensis* H.
entaté T. Ac., *Mz.* } *Linum usitatissimum* L.
entatié » }
entatié wollákha T. Ac. *Salvia nudicaulis* V.
enteltel T. *R.* *Gomphocarpus pedunculatus* R.
enteentáro T. Ham. *Cassia obovata* Coll.
ententeratt T. *R.* = *ent etterot.*
ent etterot T. *Sch.* *Vigna membranacea* R.
enthota T. *R.* *Coccinia adoensis* Cagn.
eré S. *Rein.*; T. Ac. *Aloe abyssinica* Lam.
er'érr T. Ac. *Euphorbia Schimperi* Presl.
ergehé Te. M. *Eleusine floccifolia* Spr.
ergesána T. Ham. = *Argesána.*
ergitte Te. M. = *árgudi.*
eriraio T. *Sch.* *Evolvulus alsinoides* L.
éru T. Ac. *Aloe abyssinica* Lam.
éru harmáth[1]) T. Ac. *Aloe Schimperiana* Tod.
errub Te. M. *Indigofera Hochstetteri* Bak.
erwé T. *Sch.* *Medicago hispida* W. *Scorpiurus sulcata* L.
eschokh = *essókh* (i. e. *spina*).
essókh guassa T. *R.* *Asteracantha auriculata* Nees.

[1]) d. i. »Elephanten-Aloë«, »Riesen-Aloë«.

essokh sibbi T. *Sch.* = *essókh süwwi.*
essókh süwwi[1]) T. *Sch.* *Barleria diacantha* H. et B. sp. omnes *spinosae.*
ewúk S. *Rein.* — ? *Tarchonanthus.*
ewúkh T. *Sch.* *Tarchonanthus camphoratus* L.

igjáno T. Ham. *Albizzia amara* Boiv.
ikkiki Te. Gin. *Coccinia Moghad* Asch.
illari S. *Rein.* *Andropogon Sorghum* Brot.
imára S. *Rein.* — ?
imbadjo Amh. *St.* *Rumex nervosus* V.
inda'áro S. *Rein.* = *enda'áro.*
irír ifó S. *Rein.* — ?
iskéë Te. *H.* *Ocimum filamentosum* H.
isnit aua T. Ac. *Boerhaavia plumbaginea* Cav. (conf. *utzen daua*).
ittschellegáma Ag. *Sch.* *Acacia Orfota* (Fk.) Sf.
oanka T. *Sch.*; Ag. *Sch.*; Amh. *Sch.* *Commiphora abyssinica* Engl. *C. africana* Engl. *C. Schimperi* Engl.
óbel T. Ham.; Te. M.; *Mz. H.* *Tamarix nilotica* Ehrbg. *T. articulata* V.
of = *af* (praefixum et suffixum, i. e. *aves, avium*).
offán T. Ac. } *Zea Mays* L.
offún » }
ogkert Amh. *Sch.* *Silene macrosolen* H.
ohba T. Ham. = *åhba.*
oïserieh T. *Sch.* *Rubus* sp.
okáli kená S. *Rein.* — ?
okul T. Mass. Markt. *Andropogon Sorghum* Brot. var.
olál S. *Rein.* *Euphorbia abyssinica* Räusch.
olāl sararó S. *Rein.* — ?
ombai Amh. *Sch.* *Solanum campylacanthum* H.
ongelle Te. M., *C.* = *angúlle.*
onúk S. *Rein.* *Acacia* sp.

[1]) d. i. »Hyänendorn«.

oreh T. Arb. = *eré.*
othbe S. *Rein.* *Gossypium barbadense* L.
owálo Amh. *H.* *Gyrocarpus Jacquinii* Roxb.?
owa zungéa T. *Sch.* *Grewia canescens* R.
owell T. *Sch.* = *óbel.*
owúkh T. *Sch.* = *ewúkh.*

udschena Amh. *Sch.* *Erica arborea* L.
úlula T. Ac. *Pennisetum Rüppellii* Fres.
umfoa B. *H.* *Cyperus squarrosus* Rottb.
ungo ungo T. *Sch.* = *anqo anqo.*
ungo quasot T. *Sch.* *Ajuga remota* Bth.
ungoi Amh. *H.* *Combretum aculeatum* Vent.
ungulleh T. Ac. = *angúlle.*
ungulleh goánte T. Ac. = *angúlle guánta.*
unguakh hebei T. *Sch.* *Strychnos innocua* D.
urbe S. *Rein.* *Convolvulus* sp.
uscher T. *St.* *Calotropis procera* R. Br.
utekki Te. *H.* *Cassia angustifolia* V.
utzen daua[1]) T. *Sch.* *Boerhaavia plumbaginea* Cav.

b በ

babbao S. *Rein.* —?
bagé T. *Rein.* *Cynoglossum lanceolatum* F.
bahr maschilla Amh. *St.* = *maschilla bahari.*
bakela Amh. Mass. Markt. *Vicia Faba* L.
bakokot T. *Sch.* *Cluytia Richardiana* Müll.
balás S. *Rein.* *Ficus palmata* F. (conf. *beléss*).
baldongua T. Ac. *Vicia Faba* L.
bara'ár S. *Rein.* *Grewia populifolia* V.
bari kuanza Amh. *Sch.* *Nymphaea Lotus* Hk. f.

[1]) d. i. »Kalbsohr«.

barir T. *Sch.* *Senecio Kleinioides* O. H.
baroa T. *Sch.* *Mimusops Schimperi* H.
basa Ag. *Sch.* *Coleus igniarius* Sfth.
batri thebbí[1]) T. Ac. *Orobanche minor* Sutt.
batwa muse T. *Sch.* *Grewia trichocarpa* H.
bauakh T. *Sch.* *Malvacear. grandiflor.* sp. omnes.
beerrákha T. Ham. *Peucedanum fraxinifolium* Hrn.
beerrákha T. Ac. *Senecio Kleinioides* O. H.
be getti feddaui[2]) T. *Sch.* *Panicum respiciens* H.
behhbehhá T. Ac. *Cleome viscosa* L.
belbilda Amh. *Sch.* *Celosia trigyna* L. *C. anthelminthica* Asch.
bellass T. *Sch.* = *belléss.*
bellása Te. M. *Phoenix reclinata* Jacq.
belléss T. Ac. Arb. Ham. *Ficus palmata* F. *F. capreifolia* D.
bels T. *R.* *Capsicum conicum* Mey.
benenje teff T. *R.* = *taf benenje.*
bérberi T. Ac.; Amh. *St.* *Capsicum abyssinicum* R.
bérberi abakta T. *R.* *Spilanthes acmella* L.
bérberi beita T. *Sch.* *Spilanthes acmella* L.
bérberi bellau T. *Sch.* *Capsicum abyssinicum* R.
bérberi gaije T. *Sch.* *Capsicum abyssinicum* R.
bérberi islamai[3]) T. *Sch.* *Croton macrostachyus* H. *Sapium abyssinicum* Bth. Hk.
berebéra T. *Sch.* *Milletia ferruginea* Bak.
bererér ahha T. Ac. *Senecio Kleinoides* O. H.
bernakhaio T. Ac., *Sch.* *Amaranti* spec. omnes.
bernakhaio adgi / *bernakhaio adgit* T. Ac. } *Amarantus graecizans* L.
bernakhaio khana T. *Sch.* *Parietaria debilis* F.
bersama T. *Sch.* *Bersama abyssinica* Fres.

[1]) d. i. »Hyänen-Stock«.
[2]) d. i. »durch Gewalt ein Freund«, heftet sich an.
[3]) d. i. »Mohamedaner-Pfeffer«.

berssém T. *R.* } *Lens esculenta* Mch.
berssén T. Ac. }
besana Amh. *St.* *Croton macrostachyus* H.
beschána Am. *St.* = *besána.*
bessenna = *messénna.*
betbéto Te. M. *Cotyledon Barbeyi* Schf. *Calenchoe* sp.
betri thebbí = *batri thebbí.*
biduggo T. *Sch.* *Cyperus rotundus* L.
bilbilla T. *R.* *Celosia trigyna* J.
birbirra Amh. *St.* = *berebéra.*
birssenai[1]) T. *Sch.* *Tephrosia purpurea* J. *Argyrolobium abyssinicum* J. Sp.
bírssin S. *Rein.* *Lens esculenta* Mch.
bit bitho Te. M. = *betbeto.*
boakh T. *St.* = *bauakh.*
bohha T. *R.* = *zadá bohha.*
bökhbéha T. *Sch.* *Gynandropsis pentaphylla* D.C.
borossoló S. *Rein.* — ?
bosso attál T. Ac. } = *bosso ottám.*
bossottál }
bosso ottám T. Ac. *Pittosporum abyssinicum* H.
botto T. *Sch.* *Gnidia involucrata* St.
bschámed Te. *H.* *Commiphora quadricincta* Sfth. *C. samharensis* Sfth.
buhss T. Asm. *Cassia goratensis* Fres.
bultub T. *Mz.* *Pennisetum spicatum* Koern.
bultug = *bultuq.*
bultuq B. *St.* T. Ham. *Pennisetum spicatum* Koern.
búna Amh. *Heugl. R.* *Coffea arabica* L.
bunnahé S. *Rein.* *Amarantus graecizans* L.
burgo T. *Sch.* *Cyanotis hirsuta* F. Mey. *C. abyssinica* R.
burko T. *R.* = *burgo.*
burr Amh. *St.* *Triticum durum* Df. var.

[1]) d. i. »linsenartig«.

búrssum Te. Mass. Markt. = *berssén.*
bussínna S. *Rein.* *Croton macrostachyus* H.
buttansa Amh *St.* *Micromeria abyssinica* Bth.

d ፍ

dáarf T. *H.* *Ficus* sp.
dabab T. *Sch.* *Ocimum filamentosum* H.
dabiná S. *Rein.* — ?
dadáda T. *Sch.* *Ruellia patula* T. And. *Calophanes Perrottetii* H.
daddú T. *H.* *Pupalia lappacea* Mq. T.
dáfi S. *Rein.* *Eragrostis abyssinica* Lk.
dăg Amh. *St.* *Diplolophium abyssinicum* Turcz. (conf. *deók*).
dagáho S. *Rein.* — ?
daqálla T. Ac., *Sch.* *Viscum tuberculatum* R. *Visci et Loranthi* sp. omnes.
daqálla aule[1]) T. *Sch.* *Viscum tuberculatum* R. T. Ac. *Loranthus Schimperi* H.
dagálla maughdéht T. *Sch.* *Viscum taenioides* Commers.
daqálla maitjitjo T. Ac. *Loranthus Acaciae* Zucc.
daqálla sagla T. *Sch.* *Viscum nervosum* H.
daqálla zelloa T.; Amh.; Ag. *Sch.* *Loranthus rufescens* Mey. *L. Acaciae* S. Zucc.
dagelle T. *R.* *Eleusine aegyptiaca* Pers.
daguaéle T. *Sch.* *Cyperus flabellifolius* Rottb.
dagússa S. *Rein.*; T. *Sch.* } *Eleusine coracana* Gärtn.
dagúscha T. *Sch.* }
dagussa antschaua T. *R.* *Eragrostis longifolia* H.
dagussa kelbi T. *R.* *Eleusine multiflora* H.
dagussa gaie T. *Sch.* *Eleusine coracana* Gärtn. var.
dagussa zada T. *Sch.* *Eleusine coracana* Gärtn. var. *grano albo.*

[1]) d. i. »Nebenkind des Ölbaums«.

dagussa zellimo T. *Sch.* *Eleusine coracana* Gärtn. var. *grano atro.*
dahaghito = *dahaqíto.*
dahaqíto Te. M. *Cucumis dipsaceus* Ehrbg.
dahro Te. Gin.; T. Ac., *Sch.* *Ficus vasta* F.
dakūb Te. M. *Grewia trichocarpa* H.
damaïto[1]) T. *Sch.* *Gomphocarpus fructicosus* R. Br.
damakhér T. *Sch.* *Ocimum lamiifolium* H.
dammauito T. *Sch.* = *damaïto.*
dandēr = *dender.*
dannak T. *Sch.* *Cynoglossum lanceolatum* Fk. *Echinospermum latifolium* H.
dannak bagé T. *Sch.* *Cynoglossum lanceolatum* F.
dannak anschoa T. *Sch.* *Caucalis infesta* Curt.
dannak gähä'[2]) T. *Sch.* *Cyathula globulifera* Mg. T.
dannak gähä' kuolla T. *Sch.* *Pupalia lappacea* Mg. T.
daqalla T. Ac. = *dagalla.*
darār S. *Rein.* *Vigna* sp.
darará S. *Rein.* — ?
dargú Te. M. *Ehretia obtusifolia* H.
dargúna B. *R.* *Ficus vasta* F.
darílle T. Ham. *Sterculia tomentosa* G. P.
darmá S. *Rein.* — ?
dáro T. *Sch.* = *dahro.*
dasós T. *Sch.* *Dodonaea viscosa* L.
daua T. Ac. *Grewia venusta* R.
dedálo T. *Sch.* = *tethálu.*
deddem agasén T. *Sch.* *Sesbania punctata* D.C.
deddem gähä T. *Sch.* *Alternanthera nodiflora* R. Br.
de'et Amh. *St.*; T. *St.* *Juniperus procera* R. Br.
degge dáro T. *Sch.* *Sida grewioides* G. P.

[1]) d. i. »Blut fliefst aus«.
[2]) d. i. »Hyrax-Klette«.

degéndeg T. *Sch.* *Nepeta azurea* R. Br.
degenieg T. *R.* *Indigofera arrecta* H.
degik maschill T. *Sch.* *Commelina subulata* Roth.
degik ammessi T. *Sch.* *Trifolium multinerve* R.
degue deguena T. *Sch.* *Eckebergia Rüppeliana* R.
dehakhito T. *Sch.* *Cucumis pustulatus* Hk. f. *C. ficifolius* R.
dekála T. *R.* = *daqálla.*
dekhatáter T. *Sch.* *Leucas martinicensis* L.
demaita T. *R.* *Gomphocarpus purpurasceus* R.
demba T. *Sch.* *Pennisetum dioicum* R.
demmet T. Ac. *Sisymbrium subulatum* Fourn.
dehn T. *Heugl.* *Ruta chalepensis* L.
dender T. *Sch.*; Amh. *St.* *Echinops* sp. omnes.
dender beita[1]) T. *Sch.* *Echinops chamaecephalus* H. *Carthamus lanatus* L.
dendere = *dender.*
dendschút Amh. *St.* *Otostegia integrifolia* R.
den garrho T. *Sch.* *Cyperus atronitens* H.
denkia sebber T. *Sch.* *Galliniera coffeoides* Del.
dennitsch T. *Sch.*; Amh. *Sch.* *Coleus tuberosus* R.
denschút = *dendschút.*
deók T. *Sch.* *Ferula abyssinica* H. (conf. *diéhgo*).
derderi T. *Sch.* *Calophanes radicans* T. And.
deschatáter T. *Sch.* *Leucas martinicensis* L. (conf. *dekhatáter*).
dewenni gerar Amh. *Sch.* *Acacia verugera* Sfth.
dgog T. *R.* = *deók.*
dibi nehúg S. *Rein.* *Guizotia villosa* D. C.
diéhgo T. *Sch.* *Ferula abyssinica* H.
djabárra Te. M. *Portulaca quadrifida* L.
djánduk T. *St.* = *dschándog.*

[1]) d. i. »Boden-Distel«, niedere Distel.

djivara Amh. *St.* *Lobelia Rhynchopetalum* Helms. (conf. *gibarra*).

dik indik T. *Sch.* *Indigofera arrecta* H.

díma T. *St.* = *dummá.*

dinda T. *Sch.* *Calotropis procera* R. Br.

dinisch S. *Rein.* = *dennitsch.*

dinkia sebber Amh. *Sch.* *Crataeva Adansonii* G. P. *Galiniera coffeoides* Del.

diók = *deók.*

diåk = *dåg.*

disa Ag. *Sch.* *Saccharum biflorum* Fk.

dis baldét Amh. *Sch.* *Cluytia Richardiana* J. Sp. *C. abyssinica* J. Sp.

dis ballado = *dis baldét.*

dis balaldo = *dis baldét.*

doa T. *Sch.* conf. *ssegám.*

doba T. *R.* *Girardinia condensata* Wedd.

dobossom T. *Sch.* *Ceratostigma abyssinicum* Asch.

dodút Te. Gin. *Achyranthes aspera* Moq. T.

dogur gebs Amh. *Sch.* *Hordeum hexastichum* L. var. *Schimperianum nigrum.*

dogusta T. *R.* *Girardinia bullosa* Wedd.

doqalla T. Ac. = *daqalla.*

dokháta T. *Sch.* *Cucumis dipsaceus* Ehrbg. *Calanchoe glandulosa* H.

dokháta zehof T. *Sch.* *Calanchoe grandiflora* R.

dokób Te. M. *Grewia pilosa* Lam.

doquale T. *Sch.* *Cyperus flabelliformis* Roxb.

domaiwo T. *Sch.* *Periploca linearifolia* R.

domawito T. *Sch.* *Kanahia Delilei* Dcne. (conf. *damaïto*).

domawito rowwa T. *Sch.* *Kanahia Delilei* Dcne.

dongola Amh. *St.* (? *Gramin.* sp. *arundinacea*).

dorho sabbar Amh. *H.* *Tephrosia nubica* Bth.

dössala döbba T. *R.* *Cucumis sativus* L.

dowu T. *Sch.* *Urtica urens* L. *Girardinia condensata* Wedd.

dra T. *Sch.* Amh. *R.* *Hippocratea obtusifolia* Roxb.

dubba S. *Rein.*; T. *Sch.* *Cucurbita Pepo* L. *Cucurbita maxima* Duch.

dubba mai T. Ac. *Hypoestes panniculata* (F.) Sfth.

dúg S. Gin. *Ferula Erythraeae* Sfth. (conf. *deók*).

dukdukúnna T. Arb. Ham., *Sch.* *Odina fructicosa* H.

dummá T. Arb. Ham. *Adansonia digitata* L.

durraáss T. Ac.; S. Gin. *Aphania senegalensis* Rdl.

duht Amh. *Heugl.* *Gossypium barbadense* L.

	tsch	*dsch*	ፕ	ጅ
Linguistisch			*c*	*j*
Lepsius, Stand. Alph.			*č*	*ǰ*

tscha'a Te. M.; T. Ac., *Sch.* *Acacia spirocarpa* H. (et species similes).

tschaï T. *R.* *Celastrus edulis* V.

tschahhót hámmat T. Ac. *Vigna triloboides* Sf.

tschaqåmthe S. *Rein.* *Ficus lutea* V.

dschama quasot T. *Sch.* *Loudetia elegans* H.

dschamme T. *Sch.* *Stachys hypoleuca* H.

tschándog T. Asm. Ac. *Otostegia integrifolia* R.

tscharra khoffu T. *R.* *Pennisetum glaucifolium* H.

tschaht T. *R.* / *dschaht* T. *Sch.* } *Celastrus edulis* V. (conf. *tschaï*).

dschauanja engeda Amh. *Pet.* *Polygonum barbatum* L.

dschau mirahat T. *Sch.* *Oxygonum sinuatum* Bth. H.

tsché'a T. *Sch.* — *Acacia abyssinica* H. *Mimosa asperata* W. (conf. *tscha'a*).
tscheiabi Te. *H.* — *Scabiosa columbaria* L.
tschehhót hhamát T. Ac. — *Rhynchosia flavissima* H.
dschemára sari T. *Sch.* — *Andropogon exothecus* Hask.
tschena ena dekála T. *Sch.* — *Cotula haleppica* Lam.
dschennau bettwado T. *Sch.* — *Artemisia abyssinica* Sz. B.
tscheendog T. *R.*, *dschendik* Amh. *Sch.* — *Otostegia integrifolia* R. (conf. *tschándog*).
dschenne adam T. *Sch.* — *Ruta chalepensis* L.
tschenschibel Amh. *Heugl.* — *Amomum zingiber* L.
dscherande T. *Sch.* — *Ficus Dekdekena* D.
dscherantha gihé T. *Sch.*, *tscherantha gehé* T. *R.* — *Ficus lutea* V.
dscherande hharmáth T. *Sch.* — *Ficus lutea* V.
tseschemtié Amh. *R.* — *Toddalia nobilis* R.
dschibarra Amh. *R.*, *dschibarroa* T. *Sch.* — *Lobelia Rhynchopetalum* Helms. (conf. *gibarra*).
tschigóno T. Ham. — *Albizzia amara* Boiv.
dschogar Amh. *Sch.* = *alam dschogar*.
dschogar tenekta T. *Sch.* — *Melanthera abyssinica* Bth. Hk.
tschoghónte T. Arb., *tschoqónte* » — *Ficus glumosa* D. (conf. *tschaqămthe*).
tschomár Te. Gin., *dschommer* T. *Sch.* — *Ocimum menthaefolium* H.
tschomára guassot T. *Sch.*, *dschomára guassott* T. *Sch.* (conf. *dschama quasot et dschemára*).
tschotschaua T. *Sch.* — *Senecio Steudelii* Sz. B.

f ፈ

faha T. *R.* — *Avena sterilis* L.
fakkassán Te. M. — *Cocculus Leaeba* G. P. R.
falthála Te. M. — *Phragmites communis* L.
fass aragitt T. *Sch.* — *Conyza stricta* W.
fat aélo T. *Sch.* — *Rhus retinorrhoea* H.
ferá T. *Sch.* — *Marsdenia Schimperi* Dcne.
ferda tschah T. *Sch.* — *Acacia* sp.
ferischei T. *Sch.* — *Salvia nilotica* V.
fessaidíma T. Ac., *fessih adíma* », *fessí hadima* » — *Otostegia repanda* Bth.
finkík Te. M. — *Solanum dubium* Fres.
firda dscha T. *Sch.* = *ferda tscha.*
flemelto T. *R.* — *Anchusa affinis* R. Br.
fokhökhott T. *Sch.* — *Sporobolus longifolius* (H.).
fosi[1] *angrebitt* T. *Sch.* — *Ceratostigma abyssinicum* Asch. *Polygala abyssinica* Fres.
fosi gimmai T. *Sch.* — *Silene flammulaefolia* H. *S. Hochstetteri* R.
fosi korzet T. *Sch.* — *Helminthocarpus abyssinicus* R.
fosi moskojeh T. *Sch.* — *Sonchus asper* Alt.
fründsch Amh. *St.* — *Capsicum conicum* Dun.

g ገ

gaba T. Ac. — *Zizyphus Spina Christi* L.
gaba harmáss Te. M., *C.* — *Zizyphus mucronata* W.
gaberedscho T. *Sch.* — *Echinops chamaecephalus* H.
gábese Amh. *Isemb.* = *gebs.*
gabo S. *Rein.* — *Cucurbita* sp.
gadáde Te. *H.* — *Acacia glaucophylla* H. St.
gadam T. *R.* = *geddem.*

[1]) *fosi* bedeutet »Heilmittel«.

gadíl Te. Gin. *Calanchoe glandulosa* H.
gadscha T. *R.* *Andropogon Gayanus* Kth.
gaéssa hebeï T. *Sch.* *Rhynchospora trigyna* H.
gaga T. *Sch.* = *gaqa.*
gagha T. Ac. = *gaqa.*
gagai T. *Sch.* *Andropogon Schimperi* H.
gagúme T. *Sch.* *Oxygonum sinuatum* Bth. H.
gahh schiro T. *Sch.* *Rhoicissus erythrodes* Pl.
gahún S. *Rein.* *Blepharis edulis* L.
gahún la S. *Rein.* — ?
gaja gascha Amh. *Isemb.* *Avena* sp.
gaïjeh mutschollo T. *Sch.* *Achyranthes apsera* Mq. T.
gaïjeh sari T. *Sch.* *Tricholaena rosea* Nees.
gaïjeh tef T. *Sch.* = *taf gaïjeh.*
gai schungurt Amh. *St.* *Allium Cepa* L.
gaqa T. Ac. *Rosa abyssinica* H.
galá' S. *Rein.* *Calotropis procera* R. Br.
galla Te. M. *Ricinus communis* L.
gallam T. *Sch.* *Dipsacus pinnatifidus* St.
gallaschingua B. *H.* *Oxygonum sinuatum* Bth. Hk.
galbót B. *H.* *Andropogon* sp.
galgálla masqal S. *Rein.* — ?
gáli gándo S. *Rein.* — ?
galíl S. *Rein.* *Graminum* sp.
gálima T. *Sch.* *Helinus mystacinus* Helms.
gáli ssunna S. *Rein.* — ?
gámmafer Te. *H.* = *gennafer.*
gama harestei T. *Sch.* *Convolvulus arvensis* L.
gamaro S. *Rein.* *Acacia venosa* H.
gamaro ? *R.* *Capparis tomentosa* Lam.
gamida T. *Sch.* *Helinus mystacinus* Helm.
gammi tharistaie T. *R.* *Convolvulus arvensis* L. (conf. *gama harestei*).
gandaffa Amh. *Sch.* *Pterolobium lacerans* R. Br.
gandewi T. *Sch.* *Acacia venosa* H.
ganjeh Te. M. *Pittosporum abyssinicum* H.
gånró S. *Rein.* *Graminum* sp.
gansal S. *Rein.* *Barleria diacantha* H.
gargámma Te. *H.* *Gynandropsis pentaphylla* D. C.
garjámm Te. M. *Trianthema monogyna* L. *T. pentandrum* L.
gårongåria S. *Rein.* — ?
gasbát B. *H.* *Tribulus terrester* L.
gasétat dobr Te. *H.* *Hebenstreitia dentata* L.
gastán ésto T. *Sch.* *Asparagus* sp.
gaua T. *Sch.* *Celtis vesiculosa* H.
gebo Amh. *Pet.* *Zizyphus* sp.
gebs Amh. *Sch. Harr.* *Hordeum hexastichum* L. var. *Schimperianum nigrum.*
gebs agóffede demetsch Amh. *Sch.* *Hordeum hexastichum* L. var.
gebs agóffede senefgollo Amh. *Sch.* *Hordeum hexastichum* L. var. *eurylepsis.*
gebs agówedi-senefgollo Amh. *Sch.* *Hordeum hexastichum* L. var. *Schimperi nigr.*
gebs alsa gaunnaia Amh. *Sch.* *Hordeum hexastichum* L. var. *eurylepis.*
gebs barja ssettat Amh. *Harr.* *Hordeum* sp.
gebs damasch Amh. *Harr.* *Hordeum vulgare* L. var.
gebs dogur Amh. *Sch.* *Hordeum hexastichum* L. var. *Schimperianum nigrum.*
gebs litsch alkusso Amh. *Harr.* *Hordeum* sp.
gebs marjam ssahr Amh. *Harr.* *Hordeum* sp.
gebs mároe Amh. *Sch.* *Hordeum hexastichum* L. *gracilius nigrum.*
gebs nedschi Amh. *Sch.* *Hordeum* sp. *grano-albo.*
gebs senaf kolo Amh. *Harr.* *Hordeum vulgare* L. var.
gebs ssandarasch Amh. *Harr.* *Hordeum* sp.
geddem T. *Sch.* *Heptapleurum abyssinicum* Bth. Hk. *Cussonia arborea* H.
gedett Amh. *St.* *Landtia Rüppellii* Bth. Hk.

gellgelle maskal T. Sch. *Coreopsis macrantha* Sz. B.
gennaffer Te. M., C. H. *Aerua javanica* J. *A. lanata* J.
gende' Te. Mz. *Calotropis procera* R. Br.
gennschip T. Sch. *Euphorbia Schimperi* H.
gerár T. Mz. Sch. *Osyris abyssinica* H.
gerár ? St. *Acaciae* sp.
geramfél Te. H. *Aerua brachiata* Mast. (conf. *gennaffer*).
geraz T. Sch. *Osyris abyssinica* H.
gerénga B. H. *Dolichos Lablab* L.
gerga Te. H. *Cordia ovalis* R. Br.
gerrimmo T. Sch. *Maerua angolensis* R.
gerssa Te. Gin. H. *Dobera glabra* J.
gessahä T. Sch. = *kessahä*.
gescha Amh. Harr. *Andropogon distachyum* L.
géscha S. Rein. *Rhamnus prinoides* l'Her.
geschérik T. Ac. *Triumfetta flavescens* H.
gescheioaht Amh. R. *Impatiens* sp.
gescho Amh. St. Heugl. Pet. *Rhamnus prinoides* l'Her.
getschä T. Sch. *Triumfetta rhomboidea* Jacq.
gettem T. R. = *geddem*.
gewwa T. Sch. *Zizyphus Spina Christi* L.
gewwa artgi T. Sch. *Zizyphus jujuba* Lam.
gháffot Te. H. *Andropogon* sp.
ghaga Amh. St. = *gaqa*.
ghalfón Somal. *Cucumis metuliferus* Mey.
gheramo Amh. Harr. *Avena* sp.
gibarra Amh. Sch. *Lobelia Rhynchopetalum* Helms. (conf. *dschibarra*).
gibdo Amh.; T. Sch. *Lupinus Termis* L.
gibben máda Ag. St. *Grewia populifolia* V. *Gr. membranacea* R.
gjenaába Te. M. *Cyperus aristatus* Rottb.
gimarra Ag. Sch. *Acacia sanguinea* St. *A. laeta* Bth.
gimmie Amh. Sch. *Coleus spicatus* Bth.
ginda Amh. St. *Calotropis procera* R. Br.
gindaé Te. H. = *ginda*.
ginne B. H. *Rhynchosia flavissima* H.
ginscheb T. St. *Euphorbia Schimperi* H.?
gipto T. Sch. = *gibdo*.
girbéa T. Sch. *Hypoestes panniculatus* (F.) Schf.
girbéa kuolla T. Sch. *Peristrophe bicalyculata* Nees.
gitscha T. R. *Hemichlaena bulbosa* Kth.
gisso T. R. *Rhamnus prinoides* l'Her. (conf. *gescho*).
goa T. Sch. *Celtis Kraussiana* B.
gobba T. Arb. *Zizyphus Spina Christi* L. (conf. *gewwa*).
godidenna T. Sch. *Celsia floccosa* Bth.
goeha T. Sch. *Salix Safsaf* F.
gohd T. Sch. *Eckebergia Rüppelliana* R.
g'öhra Amh. St. *Salix Safsaf* F.
goi gennem T. Sch. *Ammi majus* L.
golúba T. Ac. *Justicia flava* F.
gomalle T. Sch. *Sclerocarya Birrea* R.
gommen Amh. Sch. *Brassica carinata* A. Br.
gömmemi B. H. *Reichhardia tingitana* Roth.
gomok T. St. = *guamóg*.
gondefdafeh T. Sch. = *qantatáfe*.
gondel Te. St. *Rhizophora mucronatazam.*
gondscho T. Sch. *Bromus cognatus* St.
gongudai T. St. *Protea abyssinica* W.
gonnofai B. H. *Phytolacca abyssinica* Hoffm.
gonnok T. Sch. = *guamóq*.
gonzo T. Sch. *Bromus cognatus* St. (conf. *gondscho*).
gorrenat T. Sch. *Solanum Schimperianum* H.
görtöb Amh. Sch. *Plantago lanceolata* L.
gossli T. Sch. = *zadá gossli*.

gossli gundi ewweni[1] T. *Sch.* *Asplenum praemorsum.*

grawa T. *Sch. St.* *Vernonia amygdalina* D.

grubbíeh T. Ac. *Phaylopsis imbricata* Sw.

grumba T. *Sch.* = *hamli grumba.*

guada T. *Sch.* *Discopodium penninervium* H.

guagedi T. *R.* (*Bruce*) *Protea abyssinica* W. (conf. *gongudai*).

guajodai T. *Sch.* *Hymenodicton kurria* H. (conf. *gongudai*).

guandi T. *Sch.* = *ko'enti.*

guamóq T. Ham. *Dichrostachys nutans* Bth.

guaramaih T. *R.* *Vangueria edulis* V.

guasa T. Ham. *Balanites aegyptiaca* D.

gubscher Te. *H.* *Verbascum Ternacha* H.

gulaferé B. *H.* *Lantana salvifolia* Jq.

gul'e S. *Rein.* = *gull'eh.*

gull'eh T. Ac. *Sch.* *Ricinus communis* L.

guluba S. *Rein.* *Guizotia villosa* Sz. B.

gum Te. M. *C.* *Euclea Kellau* H.

gumaia T. *Sch.* = *ssegám zadá gumaia.*

gumaru Amh. *St.* *Capparis persicifolia* R.

gumbo Te. *Mz.* *Andropogon Sorghum* Brot. (nomen spicae).

gummeh T. *Sch.* *Trichilia emetica* V.

gumru Te. *H.* *Acacia orföta* (F.) Schf.

gunguméh T. *Sch.* *Sisymbrium Irio* L. *Erucastrum abyssinicum* H. *Diplotaxis erucoides* D. C.

gunguméh mai T. *Sch.* *Nasturtium officinale* L.

gunguai ewweni T. *Sch.* *Cardamine trichocarpa* H.

guntscho T. *R.* = *gondscho.*

guöl guöl makhul T. *R.* *Coreopsis prestinaria* L.

guonóq T. Ac. = *guannóq.*

[1]) d. i. »Felsblock-Blatt«.

guossa Ag. *Sch.* *Balanites aegyptiaca* D. (conf. *guasa*).

gurramaile T. *Sch.* *Vangueria edulis* V. (conf. *guaramaih*).

gurre dschemmai T. *Sch.* *Trianthema pentandrum* L.

gurrelíl T. *R.* *Impatiens tinctoria* R.

gurrekh diwella T. *Sch.* *Vigna tuberosa* R.

gurssa Te. Gin. = *gerssa.*

gursai T. *Sch.* *Conyza abyssinica* Sz. B.

gussa mai T. *Sch.* *Trifolium Schimperi* R. *Scirpus Schimperiauus* Bckl. *Cyperus assimilis* Sf.

guscheredd Amh. *Sch.* *Impatiens tinctoria* R.

h *h* *kh*	ሐ	ሀ	ኀ
Lepsius, Stand. Alph.	*ḥ*ᶜ	*h*	χ
Linguistisch	*ḥ*	*h*	χ

habán S. *Rein.* *Acacia* sp.

habarre bennét Te. *H.* *Euphorbia* sp.

habbel 'inssit Te. M. *Rhoïcissus erythrodes* Pl.

habbe teerék T. *R.* *Jasminum abyssinicum* R. Br.

habbe tschakko T. *Sch.* *Oxalis anthelmintica* R.

habbe ssellím T. Ac. *Sch.* / *habbe zellím* Amh. *St.* } *Jasminum abyssinicum* R. Br. *J. gratissimum* Defl.

habbe zellím rowwa T. *Sch.* *Jasminum abyssinicum* R.

habhabo Te. *H.* —?

habbi T. *Sch.* *Brayera anthelminthica* Kth.

habuká S. *Rein.* *Ficus* sp.

haffafalu T. *Sch.* *Melothria scrobiculata* Cogn.

hafofilú Te. M. *Momordica foetida* Sch. Th.

hafoftó T. Ac. / *haftóh* » } *Cucumis dipsaceus* Ehrb. *C. pustulatus* Hk.

hafúle Te. Gin. M. *C. H.* *Grewia villosa* W.

hagai tef T. *Sch.* = *taf hagai.*
haggam Te. *H.* *Acacia* sp.
hahó S. *Rein.* —?
haiferet Te. M. *C.* *Psiadia arabica* J. Sp.
hakhót T. Asm. *St. Sch.* } = *hehhót.*
háhhot Te. M. *C.* }
hakk Te. M. *Acacia glaucophylla* St.
halá S. *Rein.* *Zizyphus spina Christi* L.
halél S. *Rein.* *Graminum* sp.
halengebai T. Gin. *Sarcostemma viminale* R.Br.
halenke T. *R.* *Cissus cyphopetala* Fres.
halenke hewei[1]) T. *Sch.* *Sarcostemma viminale* R. Br.
hálib estet Te. M. *Glossonema Boveanum* Dcne.
hanna Te. *H.* *Caesalpin.* sp.
hamálma Te. *H.* *Otostegia repanda* Rth.
hamasséràu Te. Gin. *Sauromatum abyssinicum* Schott.
hammát debel T. *Sch.* *Laggera crassifolia* Sch. B.
hammát kokhata T. *R.* } *Astragalus venosus* H.
hammát kuekueta T. *R.* }
hammát mado T. *Sch.* *Chenopodium murale* L.
hammát semanberri T. *R.* *Lotus brachycarpus* H.
hammát sugótt T. *Sch.* *Pavonia crenata* H. *Pavonia Schimperiana* H.
hammát zoddo T. Ac. *Berchemia yemensis* Defl.
hamaúti Te. Gin. *Cissus mollis* St.
hambe hambo T. *Sch. St.* *Cassia arereh* Del. *C. goratensis* Fres.
hambe hambo beita T. *Sch.* *Alysicarpus ferrugineus* H. St.
hambil kaï Te. M. *Chasmanthera dependens* H.
hámbo billi Te. M. *Citrullus Colocynthis* Schrad.
hambok háh Te. M. *Senra incana* Cav.

[1]) d. i. »Affenpeitsche«.

hamboki Te. M. *C.* *Pavonia* sp.
hambughaitá Te. Gin. *Sauromatum abyssinicum* Schott.
hámmele Te. M. *Amarantus graecizans* L. (conf. *hamli*).
hamham T. *Sch.*; S. *Rein.* *Lagenaria vulgaris* Ser.
hamham Te. *Mz.* *Cucurbita maxima* Duch.
hamla gila T. *Sch.* *Boerhaavia plumbaginea* Cav.
hamleskoi Amh. *Sch.* *Commelina subulata* Rth. *C. striata* H.
hamli T. Ac., *Sch.* Nomen olitorium generale. *Brassica Rapa* L.
hamli gewwo T. *Sch.* *Chenopodium murale* L.
hamli grat T. *Sch.* *Capsella bursa pastoris* L.
hamli grumba T. *Sch.* *Brassica carinata* Br.
hamssai äddu Te. M. *Pancratium tenuifolium* H.
hamté Te. *Mz.* —?
hanatil Te. *H.* *Polygala* sp.
handugdug T. *Sch.*; Amh. *Sch.* *Euphorbia cerebrina* H. *E. Schimperiana* H.
hanharro T. *Q. Dill.* *Cyphia glandulifera* H.
hanssá S. *Rein.* —?
hanssé T. Ham. } *Anogeissus leiocarpa* G. P.
hanzé T. *Sch.* }
hanze kelbo T. *Sch.* *Bidens* sp. omn.
harag temen T. *Sch.* *Ampelocissus Schimperi* Pl. *Cissus adenocaulis* H.
harag T. *R.* *Glycine micrantha* H. *Clematis simensis* Fres.
harassümmeh T. Ac. *Tragia mitis* H.
hardabba Te. *H.* *Sanseviera cylindrica* Boj.?
kharreg T. Gin. *Pachyrrhizus angulatus* D.C. (conf. *harag*).
hárida T. *Sch.* *Cyperus alopecuroides* Rottb.
harkott T. *Sch.* *Rumex nervosus* V.
harmalá S. *Rein.* —?

hármasso T. *Sch.* *Securinega microcarpa* Müll. *S. obovata* Müll.

harroró felassi T. Ac. *Pulicaria crispa* Bth. Hk.

harroró gundibui T. Ac. } *Micromeria biflora* Bth.
harroró gundumi T. Ac. }

harumtäh T. Asm. *Barbeya oleoides* Schf.

hasa T. *Sch.* *Trifolium procumbens* L.

has'aús T. Ac. = *hez'auz.*

haschascha T. *Sch.* *Cineraria Schimperi* Sz. B.

haschqéto Te. M. *Pupalia lappacea* Mq. T.

hasfafala T. *R.* *Melothria scrobiculata* Cogn.

haso T. *R.* = *hasa.*

haso Amh. *St.* *Clematis glaucescens* Fres.

hasso T. *Sch.* *Clematis simensis* Fres.

hathiba T. Ham. = *haziba.*

hatschát T. *R.* *Gymnosporia (Celastrus) obscura* (R.).

haua haua T. Ac. *Haemanthus* sp.

haue aïna T. *Sch.* *Striga hermonthica* Bth.

haué leti T. *Sch.* *Crotalaria incana* L. *C. Schimperi* R.

hawwené T. Ac. *Grewia villosa* W.

haziba T. *Sch.* *Combretum trichanthum* Fres.

hazína T. *Sch.* *Gardenia lutea* Fres.

hedá S. *Rein.* —?

heddá T. Ac. Te. M. *Grewia membranacea* R. *Grewia populifolia* V.

hehhót T. Ac. *Rumex nervosus* V.

helám S. *Rein.* *Hederae* sp. sim.

hélled Te. *Mz.* *Blepharis edulis* Pers.

hemeltó T. *Sch.* *Anchusa affinis* R. Br.

khendúgdug T. Ac. *Hypericum intermedium* R. (conf. *handúgdug*).

hendekuéduk T. *Sch.* = *handugdug.*

héoba Te. M. *Pelargonium multibracteatum* H.

herdebba Te. M. = *hardabba.*

hermazo T. *R.* = *harmasso.*

hésie T. *R.* *Chloris abyssinica* H.

hetschiam Te. M. *C.* *Leucus Neuflizeana* Courb.

hez'auz T. Ac. *Cadia varia* l'Her.

hez'auz T. Asm., *Sch.* *Virgilia aurea* Lam.

hezhhez andschoa T. *Sch.* *Cyperus dichrostachys* H. *Cyperus Fischerianus* H.

hobba Te. *H.* *Pulicaria suffrutescens* Schf.

hobbag Te. *H.* *Ocimum dichotamum* H.

hoddá T. Ac. = *heddá.*

khoddo T. *Sch.* *Ficus panifica* Del.

hoggo T. *Sch.* } *Setaria glauca* Beauv.
hokko T. *Sch.* }

hogge hoggo T. *Sch.* *Setaria chrysantha* St.

hölle Te. *H.* *Blepharis edulis* Pers. (conf. *helled*).

höll Te. *Mz.* *Oxytenanthera abyssinica* Mro.

holúm S. *Rein.* —?

hommál málu Te. M. *Bidens pilosa* L.

hommar T. *Sch.* Amh. *Sch.* *Tamarindus indica* L.

homboi Te. *H.* *Cassia goratensis* Fres.

khommer T. *Sch.* *Sphaeranthus suaveolens* D.C.

hömmer Te. *Mz.* }
hömret Te. *H.* } *Adansonia digitata* L.
hömmerett Te. *H.* }

hörbob T. Ham. *Adenia venenata* Fk.

hörgütte Te. M. *C.* *Gymnosporia senegalensis* (Lam.).

hortsch Amh. *St.* *Erythrina tomentosa* R. Br.

höttum Te. M. *Suaeda monoeca* Fk.

humboi T. Ham. *Cassia goratensis* Fres. (conf. *homboi, hambe hambo*).

khuara Amh. *R.* (Bruce). *Erythrina tomentosa* R. Br.

j	ዩ
Linguistisch	y

jai bússussa S. *Rein.* —?
ja gala balindschera T. *Ant. Pet.* *Campanula edulis* F.
ja gurberie gammi T. *R.* *Convolvulus arvensis* L.
ja kíri ssahr Amh. *Harr.* *Poa brizoides* H.
ja mambére T. *Sch.* *Melilotus abyssinica* Bak. *Indigofera suaveolens* J. Sp.
jambúllu T. B. Ham. *Cucumis metuliferus* Mey.
ja medir ombai Amh. *Stecker.* *Citrullus colocynthis* Schrad.
ja ssieste kosté Amh. *R.* *Asparagus racemosus* W.
ja tef ssahr Amh. *Harr.* *Sporobolus* sp.
ia uanse schamboqo T. *R.* *Phragmites communis* L.
ja uscha ssendado Amh. *Harr.* *Setaria* sp.
jebaher maschilla Amh. Mass. *Markt.* *Zea Mays* L.
jékel umbai Amh. *Sch.* *Adenopus abyssinicus* Hk. f.
jemder berberi Amh. *R.* *Spilanthes acmella* L.

q	k	ቀ	ከ
Linguistisch		q	k
Lepsius, Stand. Alph.		k̓	k

qaán Te. M. *Cyperus bulbosus* V.
qabarés cho S. *Rein.* —?
kabbát Te. *H.* —?
kabbát farrázi Te. M. *Barleria acanthoides* V.
kaddita'mu Te. M. *Pulicaria orientalis* J. Sp.
kaga T. *St.* = *gaqa.*
kajeho T. *Sch.* *Adiantum erenatum* Poir.
qaïn Te. M. = *qaán.*
kaieh sari *R.* *Tricholaena grandiflora* R.
kaït Te. M. *Cyperus rubicundus* V.
qåk Te. M. *Balanites aegyptiaca* D.
kakíto S. *Rein.* *Tribulus* sp.?
kakhéto T. Ac. = *kuakíto.*
kakoyti baska S. *Rein.* *Momordica foetida* Sch. Th.
kakoyti kábela S. *Rein.* —?
kakoyti kåhol S. *Rein.* —?
qalanqál Te. M. *Euphorbia abyssinica* Räusch.
kalimtó Te. *H.* *Ficus* sp.
kalo manfúsch T. Mass. Markt. *Zea Mays* L.
kalokhím Te. *H.* *Rosa abyssinica* H.
qåloúm S. *Rein.* *Rhamnus Staddo* R.
kamo T. *R.* *Gymnosporia serrata* (H.).
qanatól Te. M., *H.* *Grewia populifolia* V. *Pavonia zeylanica* W.
kánrod Te. M. *Combretum aculeatum* Vent.
kántab T. Ham. *Acacia senegal.* W.
qantáwara T. Arb. *Pavetta gardeniifolia* H.
qantataffé Te. M., *C.* *Pterolobium lacerans* R. Br.
karamalle Te. M. *Zygophyllum simplex* L.
kara nassara T. *R.* *Beckera polystachya* Fres.
qaráth Te. M. *Acacia etbaica* Sf.
karras Te. *H.* *Acacia mellifera* Bth.
karáth T. Ac. = *qerráz.*
karáyna S. *Rein.* *Leptadenia* sp.?
karbé S. *Rein.* *(Myrrha) Commiphora* sp.
karehaú S. *Rein.* —?
kari duhh S. *Rein.* —?
karómma T. Ham. *Maerua oblongifolia* R. *M. angolensis* D. C.
qåromó *S. Rein.* —?
karoróma Amh. Mass. Markt. *Amomum Korarima* Pereir.
karuwáh S. *Rein.* *Cordia* sp.

káschau B. *H.* *Acalypha* sp.
káschiro T. *Sch.* *Rhoïcissus erythrodes* Pl.
kaschkascho T. *R.* *Laggera tomentosa* Sz. B.
kastanesto T. *R.* *Astragalus abyssinicus* H.
qattattamá Te. M. *Pavetta gardeniifolia* H.
katatimo T. *Sch.* *Osyridocarpus Schimperianus* A. D. C.
qat fataqúsch Te. Gin. } *Pluchea Dioscoridis* D. C.
qat fat'harába Te. M. }
qâta = *qohta* Te. Gin. } *Combretum aculeatum* Vent.
qáto T. Ham. }
qattátto T. Arb. *Bidens pilosa* L.
kazé Te. *H.* *Tamarindus indica* L.
kees bedetsch T. *Sch.* *Gynura crepidioides* Bth.
kefathebogíe Te. *H.* *Vernonia pauciflora* R.
kégam Te. *H.* *Cometes apiculata* Dcne.
qellâ Te. M. *Ricinus communis* L.
kellaaú T. Ac. } *Euclea kellau* H.
kellau T. *Sch.* }
kená S. *Rein.* *Echinops*? sp., *Carduus*, *Cnicus*?
kennán addu T. Ac. *Indigofera spinosa* L.
keras T. *R.* } *Osyris abyssinica* R.
qérraz T. Ac. }
keranna sari T. *Sch.* *Andropogon abyssinicus* R. Br. *A. polyatherus* H.
kerbe T. Ham. *Blepharis edulis* Pers.
kerdát T. Ac. *Lolium temulentum* L.
kérkerra Te. *Mz.* — ?
kermet T. Ac., *Sch.* *Boscia angustifolia* R. *Boscia reticulata* H.
keruakh T. *Sch.* = *kĭrruakh.*
kérud Te. *H.* *Loranthus* sp.
kerúnta *R.* *Pimpinella simensis* Bth.
kessahä T. *Sch.* *Lantana salviifolia* Jacq. *L. viburnoides* H.
qe'tjamm Te. M. *Leucas Neuflizeana* Courb.

kíla S. *Rein.* — ?
killmet Te. M. *Cadaba glandulosa* F.
kirdat T. *R.* } = *kerdat.*
kirtat T. *Sch.* }
kirke Te. *H.* sp. quaed. *volubilis.*
kirkeha T. *Heugl. St.* *Oxytenanthera abyssinica* Mro.
kirkeré Te. *H.* }
kirkirá B. *H.* } *Anogeissus leiocarpa* G. P.
kirkréh Te. Gin. }
kírruakh T. Ham. *Cordia ovalis* R. Br. *Ehretia abyssinica* R. Br.
kisi Amh. *R.* *Lantana salviifolia* Jacq.
kistáni schá halá S. *Rein.* *Rhamnus Staddo* R.
kittkitta S. *Rein.*; Amh. *Sch. Mz.* *Dodonaea viscosa* L.
kitri Te. M. *Acacia Asak* (F.). Schf.
koakháta T. *Sch.* *Colutea haleppica* Lam.
qoddéh T. M. } *Pulicaria Rüppellii* Sz. B.
qoddét T. M. }
qoghíto T. Ham. = *kuakito.*
kohattschamo Amh. *R.* *Myrsine africana* L.
kokhowai T. *Sch.* *Ursinia annua* Less.
ko'enti T. Ac. *Cyperus bulbosus* V.
kokhata T. *Sch.* = *koakháta.*
kóhk Amh. *Heugl.* *Amygdalus Persica* L.
kolkual T. *R.* } *Euphorbia abyssinica* Räusch.
kolukual T. *R.* }
(conf. *qalanqál*).
qolúnqual Te. *Mz.* = *qalanqál.*
qolom rakhát T. Ac. *Lasiocorys abyssinica* Bth.
kolóschim Te. *H.* *Rosa abyssinica* H.
kombasch T. Mass. Markt. *Hyphaene thebaica* Mart.
kommer T. *Sch.* = *khommer.*

komuli obbagumié T. *R.* *Merendera abyssinica* R.
konnak T. *Q. Dill.* *Dichrostachys nutans* Bth. (conf. *guannóq*).
konàtal Te. M. *Hibiscus micranthus* L.
qóno Te. Gin. *Dichrostachys nutans* Bth.
kormán B. *H.* *Asystasia gangetica* N.
korna T. Ac. = *zadá korna.*
qoromó T. Ac. *Maerua angolensis* D. C. (conf. *karómma*).
qoronót = *quoronót.*
kororima Amh. *Heugl.* = *karoróma.*
korsemma T. *Sch.* *Bersama integrifolia* R.
kossala T. *Sch.*; Amh. *St.* *Mollugo glinus* R.
kossasilla Amh. *St.* } *Acanthus arboreus* F.
koschoschilla Amh. *Sch.* }
koschoschilla T. *R.* *Rubus Petitianus* R.
kóssile Te. M. *Zizyphus spina Christi* L.
kosslet Te. *Mz.* *Zizyphus* sp.
kosso Amh. *St. Sch.* *Brayera anthelminthica* Kth.
kosso meder Amh. *St.* *Brayera anthelminthica* Kth.
kosté ennösto T. *R.* *Asparagus racemosus* W.
qóhta Te. M., *C.* *Trichilia emetica* V.
qóttbet Te. M. *Tribulus terrester* L.
kotto Amh. Mass. Markt. *Lepidium sativum* L.
kótumra Te. M. *Cucumis Melo* L., var. *chate* F.
kriht asmúd Te. Gin. *Kyllingia triceps* L.
kröt atschiai Te. M., *C.* *Loranthus Acaciae* Zucc.
quaequaeta T. *Sch.* *Colutea haleppica* Lam.
quagodai T. *Sch.* *Protea abyssinica* W. *Hymenodictyon kurria* H. (conf. *guagedi*, *guajodai*).
kuakíto T. Ham. *Tribulus* sp. omnes.
kuakíto harmath T. *Sch.* *Tribulus terrester* L.
kuája T. *Sch.* *Themeda triandra* F.
kuára B. *H.* *Erythrina tomentosa* R. Br. (conf. *khuara*).
quasa T. Ham. = *guasa.*
quassa T. *Sch.* *Festuca macrophylla* H.
quedett Amh. *Sch.* *Landtia Rüppellii* Bth. H.
kuerta adagi T. *Sch.* *Daucus carota* L. *Ammi majus* L.
kuezli ena dekála T. *Sch.* *Gerbera abyssinica* Sz. B.
kullegad T. *Sch.* } *Dichrocephala latifolia* D. C.
kullegal T. *Sch.* }
qulqullu Te. *Mz.* *Zizyphus spina Christi* L.
kummél T. *Sch.*; Amh. *R.* *Mimusops kummel* H.
quhm Te. Gin. —? lignum. ignot.
kunkumeh T. *Sch.* = *gunguméh.*
qundaftafé T. *Sch.* } = *qantataffé.*
kuontaftafé T. *Sch.* }
quoronót T. Ac. *Solanum polyanthemum* H.
kurawa T. *R.* *Gymnosporia serrata* (H.).
kurbé S. *Rein.* *Juniperus?*
kurbijá S. *Rein.* *Malvac.* sp.
kurrenta T. *Sch. Heugl.* *Daucus Carota* L.
kurrho T. *Sch.* *Cissus adenocaulis* H.
kurmát Te. *Mz.* } = *kermet.*
kurmet Te. Gin. }
kurnak T. *Sch.* *Vernonia abyssinica* Sz. B.
kurrta T. *Sch.* *Daucus Carota* L. (conf. *kurrenta*).
kurrua T. *Sch.* = *zadá kurrua.*
kurruákh T. Ham. *Cordia gharaf* (F.) Ehrb. (conf. *kirruakh*).
kussala Amh. *St.* = *kossala.*
kussera Te. *H.* } *Zizyphus spina Christi* L.
kussra Te. *Mz.*; T. Ac. }
kussuri S. *Rein.* }
kwátel Te. *H.* *Leucas?* sp.

l ለ

labatalit Te. M. *C.* — *Berchemia yemensis* Defl.
lada dscha T. *Sch.* — *Acacia* sp.
lada warrworr T. *Sch.* — *Acacia stenocarpa* H.
lägjab Te. M. — *Cadaba rotundifolia* F.
lahai T. *Sch.* — *Acacia lahai* H. St.
laham Amh. *St.*; T. *Sch.* — *Eugenia owariensis* Beauv.
lahhäschtó T. Ac. — *Sarcostemma viminale* R. Br.
la haschschú S. *Rein.* — ?
lahúm S. *Rein.* — *Graminum* sp.
lähhti T. Ac. *Sch.* — *Malva parviflora* L. *M. verticillata* L.
lakha T. Arb. — *Phoenix reclinata* J.
laudewádo T. *Sch.* — *Micromeria biflora* Bth.
lawa aina T. *Sch.* — *Reichhardia tingitana* Rth.
ledjune Te. *H.* — *Grewia* sp.
lega'á demu[1]) T. Ac. — *Aerua javanica* J.
leggewa Amh. *Sch.* — *Podocarpus falcata* R. Br.
leham T. *Sch.*, *lehamme* T. *Sch.* = *laham.*
leischámm Te. M. — *Barbeya oleoides* Schf.
lekhám Te. *H.* — *Grewia* sp.
lekhti T. *Sch.* = *lähhti.*
lequaréba T. *R.* — *Polygonum abyssinicum* R. *P. senegalense* Meim.
leleba mar Amh. *Sch.* — *Cassia Petersiana* C. Bolle.
lemmeschai T. Ac. — *Nuxia dentata* R. Br.
l'hötti Te. *H.* — *Monsonia?* sp.
lidéno T. *Sch.* — *Albizzia amara* Boiv.
ligát atólo T. Ac. — *Hibiscus micranthus* H. (conf. *rigagét eló*).
lokua T. *Q. Dill.* — *Strychnos lokua* R.
lole Amh. *Pet.* — *Eckebergia Rüppelliana* Fres.
lölle T. M. — *Mimusops Schimperi* H.
longata Amh. *Sch.* — *Grewia ferruginea* H.
lomín Amh. *Heugl.*; S. *Rein.* — *Citrus Limonium* L. var.
lussena Ag. *Sch.* — *Malva verticillata* L.
lutt Amh. *Sch.* — *Malva verticillata* L.

m መ

mabél T. Ac. — *Justicia cordata* T. And.
madderéh T. *Sch.* = *matteréh.*
madír S. *Rein.* — *Cordia abyssinica* R. Br.
madschídscho S. *Rein.* — ?
madschogo T. *Sch.* — *Pimpinella hirtella* H.
magáh T. *Sch.* — *Balanites aegyptiaca* Del.
magga T. *Sch.* — *Saccharum biflorum* F.
mag'ar S. *Rein.* — ?
máger T. Ker., *mágger* Amh. *St.* — *Boswellia papyrifera* H. (conf. *makar*).
magi T. *Sch.* — *Rhus glutinosa* H.
mahakore T. *R.* — *Commelina edulis* R.
maidschálo S. *Rein.* — ?
mai sendedo T. *Sch.* — *Salvia Schimperi* Bth.
maitjello T. Ac. — *Achyranthes aspera* Moq. T.
mákkae Te. *H.* — *Chloris barbata* Sw.
makan endot Amh. *St.* — *Phytolaca abyssinica* Hoff.
mák'ar S. *Rein.*, *máka'ar* S. *Rein.* — *Plectronia Schimperiana* Vke.
makar T. *Sch.*, *makker* T. *Sch.* — *Boswellia papyrifera* H.
makhrus T. Ac. — *Ranunculus multifidus* Fk.
makjélle Te. M. = *matjélle.*
mâqmâqó S. *Rein.* — *Rumex abyssinicus* Jcq.
maqtát Te. Gin., *maqteh* Te. Gin. — *Acokanthera Deflersii* Schf. (conf. *muptäh*).

[1]) d. i. »neue Katzenmilch«.

malahalo S. *Rein.* *Ficus lutea* V.
malhétta Te. *Mz.* = *melhétta.*
malíhh S. *Rein.* —?
malihól S. *Rein.* —?
málussa Ag. *Sch.* *Capparis aphylla* Roth.
mamán S. *Rein.*, *mamána* T. Ac. Ham. } *Acacia albida* Del.
mandelto T. *Sch.*, *mandeldo* T. *Sch.* } = *mendeldo.*
manja-taf Amh. *Harr.* (conf. *taf*). *Eragrostis abyssinica* Lk. var.
mangi T. *Sch.*, *manki* T. *Sch.* } *Rhus glutinosa* H.
mánssir S. *Rein.* *Lens esculenta* Mch.
mar koakh[1]) T. *Sch.* (conf. *mar kuakha*). *Momordica foetida* Sch. Th.
mar kokh T. Ac. *Achyrocline Schimperi* R.
markorra Amh. *R.*, *mar kuakha* T. *R.* } *Momordica foetida* Sch. Th.
marmaru Te. M., *m'arumaro* Te. *H.* } *Solanum albicaule* Ky.
mar maschilo Amh. *Harr.* *Zea Mays* L.
mars Amh. *St.* *Euphorbia polyacantha* B.
maschella T. Ac., *maschéla* Te. *Mz.*, *maschilla* T. *Sch.* } *Andropogon Sorghum* Brot.
máschill T. *Sch.* *Commelinae* sp. omn. (conf. *zada maschill, degi maschill* etc).
maschilla aijorta T. *Sch.* *Andropogon Sorghum* Brot. var. *grano magno albo.*
maschilla allag T. *Sch.* *Andropogon Sorghum* Brot. var. *grano sat magno flavo bruneo.*
maschilla bahari T. *Sch.*, *maschilla bahhri* T. Ac. } *Zea Mays* L.

[1]) d. i. »Raben-Honig«.

maschilla gambilla T. *Sch.*, *maschillo gumbilo* T. *Sch.* } *Andropogon Sorghum* Brot. var. *grano magno cereoflavo, vel albogriseo.*
maschilla qodén T. *Sch.*, *maschilla khodden* T. *Sch.* } *Andropogon Sorghum* Brot. var. *grano sat magno albo vel albobruneo.*
maschilla legua dormo T. *Sch.* *Andropogon Sorghum* Brot. var. *grano parvo fusco.*
maschilla legua fenshah T. *Sch.* *Andropogon Sorghum* Brot. var. *Usorum* Nees.
maschilla toklo T. *Sch.* *Andropogon* Brot. var. *grano sat magno rubroflavo.*
maschilla waza T. *Sch.* *Andropogon Sorghum* Brot. var. *grano parvo albo.*
maschilla wogari Amh. *Harr.* *Andropogon Sorghum* Brot. var. *grano flavo, pannicula condensata.*
maschilla zada toklo T. *Sch.* *Andropogon Sorghum* Brot. var. *grano mediocri alboflavescente.*
maschilla zada todo T. *Sch.* *Andropogon Sorghum* Brot. var. *pannicula magna laxa.*
massagha T. Ham., *massaqa* T. Ham. } *Vangueria edulis* V.
masba S. *Rein.* —? sp. quaed. succulenta.
masebáh T. Ac. *Euphorbia polyacantha* B.
maserbah T. Ac. *Datura Stramonium* L.
mattári T. Ham., *má'ttére* T. *Sch.*, *mattereh* T. *Sch.* } *Buddleya polystachya* Fres. *Nuxia dentata* R. Br.
mathísso Te. M. *Aloe abyssinica* Lam.
matjélle Te. M. *Peristrophe bicalyculata* Nees.
matrass antschoa[1]) T. *Sch.* *Cyperus longus* L. var. *adoensis* Bckl.
matsch eka T. *R.* *Fimbristylis complanata* Lk.

[1]) d. i. »Mäuse-Matrass«.

maugdéht T. Sch. } *Pavetta gardeniifolia* H.
maundéht T. Sch. }
(conf. *ne'ūk teht*).
mboi Te. M. *Cassia goratensis* Fres.
medérra T. Ac. *Cordia ovalis* R. Br.
medérra dakha T. Ac. *Cordia Gharaf* Asch. Sf.
meder dör T. Q. Dill. } *Kigelia africana* D. C.
mederba T. Ham. }
medschuggere T. Sch. = *modschoggore.*
megueja T. R. *Beckera polystachya* Fres.
mell'au T. Ac. Ham. *Ximenia americana* L.
melhehénna T. Ac. } *Portulaca quadrifida* L.
melkhenna T. Ac. }
melíta T. Sch. *Brucea antidyssenteria* Mill.
melhétta Te. M., H. C. *Ximenia americana* L.
mellukh T. Sch. } *Ximenia americana* L.
melluoh T. Sch. }
melvéssa Ag. Sch. *Panicum amplexifolium* H.
memména T. Sch. } *Acacia albida* Del.
memmenä T. Sch. }
(conf. *mammána*).
mendeldo T. Sch. *Plantago major* L. *P. lanceolata* L.
menehukua T. R. *Ceropegia Vignauldiana* R.
mengulleleh T. Sch. *Hymenodictyon kurria* H.
menssen T. Q. Dill. *Campanula edulis* F.
mepda T. Sch. } = *muptäh.*
meptä T. Sch. }
merragoa T. Sch., Te. H. *Ceropegia Steudneri* Vke.
merokua T. R. *C. convolvuloides* R.
merreret T. Sch. *Caylusia abyssinica* H.
merri Te. M. *Maerua angolensis* D. C.
merkus süwwi T. Sch. } *Heteromorpha arborescens* Ch. Schl.
merkus thebbí » }
mersi Amh. St. = *mars.*

mesana Amh. St. *Croton macrostachyum* H.
messaugha T. Ham. } *Grewia pilosa* Lam.
messauqa T. Ham. }
meschuko T. R. *Ceropegia Vignauldiana* R.
messenna T. Sch. *Albizzia anthelminthica* Bg.
meserba T. Ac. = *maserbah.*
messer Amh. R. *Lens esculenta* Mch.
messerotsch T. Sch. *Crotalaria platycalyx* St.
messi T. Sch. *Trifolium umbellulatum* R. *T. subrotundum* St. H.
mester gohéla T. Sch. *Erodium cicutarium* L.
mester quasos T. Sch. } *Adiantum capillus veneris* L.
mester quasot T. Sch. }
methamer auitat Te. M. *Nuxia dentata* R. Br.
metschka T. R. *Cyperus longus* L. *C. Schimperianus* H.
metsch'ekua réba T. Sch. *Juncus punctorius* L. fil.
mezellem Amh. Sch. *Striga hermonthica* Bth.
mgott merkua Ag. Sch. *Talinum portulacoides* Asch.
misser Amh. Mass. Markt. = *messer.*
míschuáq en nebbi Te. M. *Commmiphora samharensis* Sf.
mitscha mitscho Amh. Sch. *Oxalis anthelminthica* R.
miuktat T. Ham. = *në'uk teht.*
moad Te. M. C. *Peucedanum fraxinifolium* Hrn.
moder T. Sch. *Periploca linearifolia* R. Q. D.
modschogore T. Sch. *Cyperus phymatodes* H.
mogäh T. Sch. *Balanites aegyptiaca* D.
moqmoqó T. Ac. *Chenopodium murale* L.
moqmoqó T. Sch., Amh. Sch. *Rumex abyssinicus* H.
mokoko of[1]) T. Sch. *Stephania abyssinica* R.

[1]) d. i. »Vogel-Ofen«.

mokuessa T. *R.* *Malabaila abyssinica* B.
möllú Te. *H.* *Combretum aculeatum* Vent.
mombirás B. *H.* *Euphorbia* sp.
mongol T. *Sch.* *Cyperus distichophyllus* St.
möri Te. M. *C.* = *merri.*
mörsé T. *R.* *Acokanthera Schimperi* Bth. H.
mösanna Amh. *Sch.* *Croton macrostachyus* H.
mossogo T. *Sch.* *Meriandra benghalensis* Benth.
motjitjóh T. Ac. }
motschitscho T. Ac. } *Rhus abyssinica* H.
mozellem T. *Sch.* *Striga hermonthica* Bth.
mschána Amh. *St.* *Crotan macrostachys* H. (conf. *mösanna*).
muglét T. *Q. Dill.* *Pavetta gardeniifolia* H.
mukkia T. *Sch.* }
mugia T. Ac. } *Pennisetum dioicum* R.
muktäh Te. Gin. = *muptäh.*
mulda Ag. *Sch.* *Cordia Gharaf* (F.) Ehrb.
mululuhúna S. *Rein.* —?
mundú S. *Rein.* *Cordia* sp.
muptäh T. Asm. Ac. *Acokanthera Schimperi* Bth. Hook.
mussenna T. *Sch.* = *messenna.*
muhs T. *R.* *Musa sapientium* L.
mutschollo T. *Sch.* *Achyranthes aspera* Mq. T.
mutschuqua T. Ac. *Cyperus rotundus* L.

n ን

nabáttali Te. M. *Berchemia yemensis* Dfl.
näwi T. *Sch.* *Myrica salicifolia* H.
neaugtiéht T. Ac. }
në'uk teht T. Ac. } *Pavetta gardeniifolia* R.
nedschi gebs Amh. *Sch.* *Hordeum* sp. *grano albo.*
nedsch schungurt Amh. *Heugl.* }
nötsch schungurt Amh. *St.* } *Allium sativum* L.
nefasia T. *R.* *Acacia abyssinica* H. *A. verugera* Schf.
nefti quásol[1]) T. *Sch.* *Colutea haleppica* Lam.
nehúk T. *Sch.* }
nehúg S. *Rein.* } *Guizotia abyssinica* Cass.
nehukai[2]) T. *Sch.* *Guizotia Schultzii* H.
nehuk beita T. *Sch.* *Crepis Schimperi* Sz. B.
newwéra baria T. *Sch.* *Cocumis metuliferus* Mey.
nigott merkua Ag. *Sch.* *Talinum portulacoides* Asch.
nigott merkua Ag. *St.* *Hibiscus crassinervis* H.
nerrett Te. *H.* *Juniperus procera* H.
neschtei haffalu kolla T. *Sch.* *Melothria maderaspatana* Cogn.
nogäh T. *Sch.* *Balanites aegyptiaca* D.
nuhk T. *Sch.* }
nuhuk Te. *Mz.* } = *nehuk.*

r ረ

rakub Te. M. *C.* *Grewia pilosa* Lam.
rasi nebbhi T. *Sch.* *Dichrocephala chrysanthemifolia* H.
ras solla[3]) T. *Sch.* *Eriosema cordifolium* H.
reés merrakh T. *Sch.* *Cyperus atronitens* H.
reghé T. *R.* *Eleusine floccifolia* Spr.
righé T. *R.* = *ergehé.*
rigagét eló T. Ac. }
rigát atólo T. Ac. } *Hibiscus micranthus* L.
rihb Te. M. *Phoenix reclinata* J.
rodút Te. *H.* *Achyranthes aspera* Mq. T.
rohr az Te. M. *Eugenia owariensis* P. B.
ro'unraë S. *Rein.* —?
rowalid = *ssá'ro walid.*
ruktaló S. *Rein.* —?

[1]) d. i. »Hirten-Flinte«.
[2]) d. i. »nehuk-artig«.
[3]) d. i. »Kindskopf«.

s ss	ሦ	ሰ
Linguistisch	*z*	*s*
darunter wahrscheinlich auch:		
dh th	ዘ	ጠ
Linguistisch	*δ*	*ṭ*

ssa'á T. Ac. *Avenasativa* L.

ssa'án Te. M. *Euphorbia polyacantha* B.

ssa'át láli Te. M. *Cistanche lutea* Df.

ssabába Te. M. *C.* *Usnea barbata.*

ssabába mai Te. M. *Musc. frondos.* sp.

saba dümmu Amh. *Sch.* *Gomphocarpus fruticosus* R. Br.

sabbaré S. *Rein.*; T. *St. Sch.* *Lathyrus sativus* L.

sabbaré quasot[1]) T. *Sch.* *Vicia sativa* L. *Crotalaria podocarpa* D. C.

ssabat ferrati Te. *H.* *Pterolobium lacerans* R. Br.

sada bohha T. *R.* = *zada bohha.*

sada korna T. Ac. = *zada korna.*

sadd Amh. *R.* *Juniperus procera* H.

sadan schoa T. *Sch.* *Anethum graveolens* L. (conf. *salan*).

saer hebei T. *R.* *Danthonia elongata* H. (conf. *sa'r*).

ssaga T. *R.*, *ssagai* T. *R.* } *Andropogon Schimperi* H.

ssagám S. *Rein.* *Tamarix* sp.

ssaggi T. *R.* *Potamogeton pusillus* L.

ssaghda T. Ac., *ssaqda* T. Ac. } *Coriandrum sativum* L.

ssahág S. *Rein.* T. *Sch.* *Plectronia Schimperiana* R.

ssahátt Te. M., *ssahhát* Te. M. } *Terminalia Brownei* Fres.

ssáhhedi T. Ac., *ssakhadí* T. Ac. } *Juniperus procera* H.

[1]) d. i. »Hirten-Platterbse«.

ssahmar T. Arb. *Ocimum canum* Sims.

ssáhsso Te. M. *Myrsine africana* L.

? *ssahut* Te. Gin. *Terminalia Brownei* Fres.

ssaï Te. M. *Plectronia bogosensis* Mart.

saina addam Amh. T.; Mass. Markt. *Ruta chalepensis* L.

sakota talha schaba T. *R.* *Coreopsis prestinaria* L.

sakar sari T. *Sch.* *Andropogon commutatus* St.

salan beita T. *Sch.* *Anethum graveolens* L.

salasilé Te. M. *Kigelia africana* D. C.

ssalláta (sic!) Te. M. *Portulacca oleracea* L.

ssalid Amh. *Sch. Heugl.* *Sesamum indicum* D.C.

sama T. *R.*, *samma* T. *Sch.* } *Urtica simensis* H.

ssámba hambo S. *Rein.*; T. Ac. *Cassia goratensis* Fres.

sambalet Amh. *Harr.* *Andropogon* sp.

samhall beita T. *Sch.* *Mentha Pulegium* L.

ssanna Te. M. *Cassia obovata* Coll.

ssandababiló S. *Rein.* — ?

ssanda éru T. Ac. *Aloe abyssinica* Lam.

sangád gi T. Ac. = *thangad gi.*

sángada Te. Gin. *Andropogon saccharatum* Pers. var. (conf. *sengada maschila*).

sangelákhti Te. M. *Rumex Steudelii* H.

ssan jako T. Gin. *Cotyledon Barbeyi* Schf.

sankka T. *R.* *Rubia discalor* Turcz.

sansa T. Ham., *sansai* T. Ham. } *Anaphrenium abyssinicum* H.

ssanssénna Te. Gin. *Vangueria edulis* V.

saoria T. *Sch.* = *sauarja.*

sa'r Te. *Mz.*, *sari* T. *Sch.*, *saár* T. Ac. } Graminum sp. omnes.

ssarakána Te. M. *Tarchonanthes camphoratus* L. *Mimusops Schimperi* H.

sarakadána Te. M. *C.* *Plectronia Schimperiana* H.
sararo S. *Rein.*
(conf. *argu'd sararo, olál sararo*).
ssaraú T. Ac., *Sch.*; S. *Rein.* } *Acacia etbaica* Sf.
sseraú T. Ac. }
sari berokhrakh T. *Sch.* *Sporobolus blepharophyllus* R.
sari demhela T. *Sch.* } *Pennisetum dioicum* R.
sari demhela af heggo T. *R.* }
sari gurre gemmai T. *Sch.* *Themeda triandra* Fk.
sari koga T. *Sch.* *Andropogon podotrichum* H.
sari maschill kuolla T. *Sch.* *Panicum serrifolium* H.
sari tahák T. *Sch.* *Cynodon Dactylus* L.
sari uitsch T. *Sch.* *Pennisetum adoense* H.
sari waled T. *Sch.* *Andropogon hirtus* L.
sari waza T. *Sch.* *Chloris meccana* L. *Ch. abyssinica* H.
sari worial T. *R.* *Andropogon umbrosum* H.
sari zaba[1]) T. *Sch.* *Panicum scalarum* Schf.
ssa' ro' saro S. *Rein.* *Silene macrosolen* St.
ssá'ro walid S. *Rein.* *Cenchrus* sp.
(conf. *sari waled*).
sarsara T. *R.* *Lightfootia abyssinica* H.
ssar sari T. *Sch.* = *ssa'ro'saro.*
sassa T. *Sch.* *Otostegia repanda* Bth.
sassa dogah T. *Sch.* } *Lasiocorys stachydiformis* Bth.
sassa hadíma T. *Sch.* }
ssassag wukharia T. *Sch.* *Calamintha simensis* Bth.
ssassát S. *Rein.* *Dodonaea viscosa* L.
ssat bálla B. *H.* *Maerua* sp.
satsigna abuneddia T. *R.* *Ocimum menthifolium* H.
sauarja T. *Sch.* *Maesa lanceolata* Fk.
saúede Amh. *Isemb.* *Triticum vulgare* L. var.

[1]) d. i. »Milchgras«.

sauma T. *R.* *Grewia ferruginea* H.
sawwa T. *Sch.* *Combretum collinum* Fres.
sazzag wukharia T. *Sch.* *Micromeria abyssinica.*
ssebbaba T. Ac. *Lemnae* sp.
ssebbaba maï T. *Sch.* *Potamogeton pusillus* L.
sebbere T. *Sch.* } = *sabbaré.*
seppere T. *Sch.* }
ssebbét Te. M. *Phytholacca abyssinica* Hoffm.
sebi T. *R.* *Ocimum menthifolium* H.
seddi T. *Sch.* *Cyperus Schimperianus* St.
seddi legua T. *Sch.* *Scirpus supinus* L.
ssegagewie Amh. *Heugl.* *Labiat.* sp. *aromat.*
ssegám T. Ac. *Hordeum,* nom. gener.
ssegám abaterwi T. *Sch.* *Hordeum distichum* L. var. *deficiens* St.
ssegám andschéda T. *Sch.* *Hordeum hexastichum* L. var. *parallelum.*
ssegám attóna T. Ac. *Hordeum hexastichum* L. var.
ssegám aura zellimó T. *Sch.* *Hordeum distichum* L. var. *contractum.*
ssegám damastafi T. *Sch.* *Hordeum vulgare* L. var. *cucullatum.*
ssegám damhai dametsch T. *Sch.* *Hordeum vulgare* L. var. *coeleste.*
ssegám demedeffa T. *Sch.* *Hordeum distichum* L. var.
ssegám doa T. *Sch.* *Hordeum hexastichum* L. var. *parallelum.*
ssegám domokos T. *Sch.* *Hordeum vulgare* L. var. *pallidum* Alef.
ssegám ferras angéde T. *Sch.* *Hordeum vulgare* L. *f. nigrum.*
ssegám gágere T. *Sch.* *Hordeum vulgare* L. var. *nigrum.*
ssegám gamber fengai T. *Sch.* *Hordeum vulgare* L. var. *zeocriton.*
ssegám gebnedsch T. *Sch.* *Hordeum vulgare* L. var. *pallescens*

ssegám lalibella T. Sch. *Hordeum vulgare* L. var. *pallidum.*
sséggamo T. Ham. Ac. *Vernonia abyssinica* Sz. B.
ssegám qunssubé T. Ac., Sch. *Hordeum distichum* L., var. *deficiens* St.
ssegám sanderida debella T. Sch. *Hordeum distichum* L. var. *melanocrithum.*
ssegám schonda T. Sch. *Hordeum distichum* L. var. *nigrescens.*
ssegám sellha farres T. Sch. *Hordeum distichum* L. var.
ssegám tardellasch T. Sch. *Hordeum vulgare* L. var. *cucullatum.*
ssegám wanéda T. Sch. *Hordeum vulgare* L. var. *pallidum* Alef.
ssegám zellímo T. Sch. *Hordeum distichum* L. var. *nigrescens.*
ssegám zellimo gunnaia T. Sch. *Hordeum vulgare* L. var. *nigrum.*
ssegám zada T. Sch. *Hordeum vulgare* var. *grano albo.*
ssegám zada gumaia T. Sch. *Hordeum hexastichum* L. *eurylepis.*
ssegám zellimazo T. Sch. *Hordeum distichum* L. var. *macrolepis.*
ssegám zellim hakhem T. Sch. *Hordeum distichum* L. *contractum (nigrum).*
ssegem Te. Mz. *Hordeum vulgare* L.
seger ferras T. R. *Microchloa abyssinica* H.
ssegé réda T. Ac. *Rosa sancta* R.
ssehhelíb Te. M. *Hyphaene thebaica* Mart.
ssehhnén T. Sch. }
ssekhenen T. Sch. } *Rubia discolor* Turcz.
ssehhinien T. Heugl. }
ssehtaráh Te. M. *Virgilia aurea* Lam.
sekender T. Sch. *Carthamus lanatus* L.
sselhha T. Ac. *Toddalia nobilis* R.
sselhä kurkur[1]) T. Sch. } *Pennisetum villosum*
selha kurkur T. Sch. } H. *P. Schimperi* R.

[1]) d. i. »Hunde-penis«.

sselíd = *ssalíd.*
ssellímo T. Ham. *Maba abyssinica* Hiern.
ssellímo T. Ac. *Plectronia Schimperiana* H.
selsele T. St. *Kigelia africana* D. C.
semása T. Sch. *Adhatoda Schimperiana* H.
senafitsch T. Sch. *Brassica nigra* K.
senakhna T. Sch. } *Chenopodium foetidum*
senakhnakh T. Sch. } Schrad. *Ch. procerum* H.
ssennassinu Te. Gin. *Vangueria edulis* V. (conf. *ssansénna*).
ssendíe Amh.? Heugl. *Triticum vulgare* L.
sengada maschila Amh. Harr. *Andropogon Sorghum* Brot., var. *grano rubro.*
seng adegi T. Sch. *Leonotis rugosa* Bth.
ssenjut? Amh. St. = *dhenjut.*
ssenken T. Ac. *Nicotiana Tabacum* L.
senki artgi[1]) T. Sch. *Leonotis pallida* Bth.
senrai T. Ac. = *sernai.*
sserraú T. Sch. = *ssarraú.*
sserraú beita T. Sch. *Cassia mimosoides* L.
sereró Te. Gin. *Pachyrrhizus angulatus* R.
sserreról T. Ac. *Sideroxylon saganeitense* Sfth.
sserga Te. Gin. *Cordia ovalis* R. Br.
sseríd S. Rein. *Juniperus procera* H.
sernai T. Ac., Sch. St. *Triticum vulgare* L.
sernak T. Sch. *Cadaba farinosa* F.
seruftit T. Sch. *Verbena officinalis* L.
sessak golla T. Sch. *Micromeria abyssinica* H.
sesseg T. R. }
ssessak süwwi[2]) T. Sch. } *Ocimum menthifolium* H.
ssessak thebbi » }
sesseschát T. Sch. *Blepharis boerhaavifolia* J.
sessoi T. Sch. *Combretum trichanthum* Fres.
sessoi tef T. Sch. (conf. *thaf sessoi*).

[1]) d. i. »Eselsstab«.
[2]) d. i. »Hyänen-Ssessak«.

settenamai T. *Sch.* *Pluchea Dioscoridis* D. C.
ssetti T. Ac. *Cyperus* sp. omnes.
ssett r'ba T. *Sch.* *Cyperus dichrostachyus* H.
sibbe T. Ham. *Dalbergia Melanoxylon* G. P.
ssibíd S. *Rein.* | *ssibíl* S. *Rein.* | *ssibít* Te. M. *C.* } *Phytolacca abyssinica* Hoffm.
(conf. *ssobéth*).
ssíeh T. Ac., *Sch.* *Phoenix reclinata* J.
ssigam T. *Sch.* = *ssegám.*
siggwa Amh. *St.* *Podocarpus falcata* R. Br.
silán T. *Sch.* *Anethum graveolens* L. *Foeniculum capillaceum* Gil.
silán beita T. *Sch.* *Anethum graveolens* L.
ssimesá T. Ac. *Adhatoda Schimperiana* H.
ssimfá S. *Rein.* *Lepidium sativum* L.
(conf. *schimfá*).
sinán T. *Sch.* *Phoenix reclinata* Jacq.
ssinnehháhh T. Ac. | *ssinhákh* T. Ac. } *Chenopodium foetidum* Schrad.
ssirá S. *Rein.* *Triticum vulgare* L.
sirra Amh. *St.* *Capsicum conicum* Dun. var.
ssirhuerba T. *Pet.* *Polygonum barbatum* L.
ssirúf tiät T. Ac. *Verbena officinalis* L.
ssitará Te. M. *Virgilia aurea* Lam.
soauhe T. *Sch.* | *soauéh* T. *Sch.* | *soaur* T. *St.* } *Erythrina tomentosa* Lam.
soppi T. *Q. Dill.* *Dalbergia Melanxoylon* G. P.
(conf. *sibbe*).
ssobéth Te. M. *Phytolacca abyssinica* Hoffm.
söbhi dehl[1]) T. *Sch.* *Corrigiola littoralis* L.
ssobkána B. Arb. *Albizzia amara* Boiv.
sso'dá T. Ac. | *ssoodá* T. Ac. } *Adhatoda Schimperiana* H.

[1]) d. i. »Ziegenfett«.

sodewádo T. *R.* *Micromeria ovata* Bth.
ssogågo T. Ac. *Cyathula globifera* Mq. T.
ssoggó T. Ac. *Vincetoxicum mensense* Schf.
sogóno Te. Gin. *Coleus barbatus* H.
ssóhmar Te. M. *Ocimum canum* L.
ssóhmar 'adda Te. M. *Orthosiphon pallidus* Bth.
ssokhsúbi T. Asm. *Barleria diacantha H.*
ssomeretta Te. *H.* *Orthosiphon cleistocalyx* Vke.
ssonkuá T. Ham. *Dombeya Schimperiana* R.
sórra B. *H.* *Crotalaria Dilloniana* Bak.
ssossoi T. Ac. | *ssossóue* T. Ac. } *Combretum trichanthum* Fres.
ssotti T. Ac. *Juncus maritimus* L.
(conf. *ssetti*).
staddo Amh. *St.* *Rhamnus Staddo* R.
suaríeh T. Ac. *Erythrina tomentosa* Lam.
(conf. *soaur*, *saoria*, *sauarja*).
suaúeh T. Arb. = *soaueh.*
suaúa T. Ac. *Abrus precatorius* L.
subbeh T. *Sch.* = *sibbe.*
subhinadai T. *Sch.* *Conyza stricta* W. *Achyrocline* sp. omnes.
ssúbtih T. Ac. *Phytolacca abyssinica* Hoffm.
(conf. *ssibíd*).
ssúf T. Ac.; Amh. *St.* *Carthamus tinctorius* L.
ssugågo = *ssogågo.*
ssúggamo T. Ac. = *sséggamo.*
ssuggót T. Ac., *Sch.* *Hibiscus macranthus* H. *H. adoensis* H.
sugúrte thebbí[1]) T. Ac. *Albuca abyssinica* Dryand.
sukuale T. *Sch.* *Vernonia Leopoldii* Vke. et sp. similes.
sukuale ambasse T. *Sch.* *Vernonia cylindrica* Sz. B.
sukuale beita T. *Sch.* *Gutenbergia Rüppellii* Sz. B.

[1]) d. i. »Hyänen-Zwiebel«.

ssüllokh T. Ham. } *Aphania senegalensis* Radl.
ssullúhh S. *Rein.* }
ssurubatrí T. Ac. } *Clerodendron myricoides* R. Br.
ssurbetri T. Ac. }
ssumfá S. *Rein.*; Te. Mass. Markt. = *schimfá.*
sulthé Amh. *R.* *Clerodendron myricoides* R. Br.
süt ara Te. M., *C.* *Virgilia aurea* Lam.
suwáum T. *R.* *Erythrina tomentosa* R. Br.

sch ሸ ዠ
Linguistisch š ž

scha'áh T. Ham. = *tscha'á.*
schabbr B. *H.* *Aloe*, sp. omnes. (conf. *zabbr*).
schagla Te. Gin. *Ficus Sycomorus* Gärt.
schahátt T. *Sch.*; Te. Gin., *H.* = *ssahátt.*
schä'ir Te. *Mz.* *Hordeum vulgare* L.
schakhto T. *Sch.* *Erica arborea* L.
schalle Te. *H.* } *Cissus quadrangularis* L.
scháleh Te. Gin. M. }
schambobáta T. *R.* *Rumex Steudelii* H.
schambúqo T. Ac., *Sch.*; Te. Gin.; S. *Rein.*; Amh. *St.* *Phragmites communis* L.
schamigge Te. *H.* *Ceropegia aristolochioides* Dcne.
schamo Te. *H.* } *Ceropegia affinis* Vke.
schamú T. Ac. }
schamút Te. M., *C. H.* } *Rhus abyssinica* H.
schamút offrúss Te. M. }
schangok T. *Sch.*; Te. Gin. *Dregea abyssinica* H.
schankokh T. *Sch.* *Rubia discolor* Trz.
schanqót Te. Gin. *Cyphia glandulosa* H.
schauáka Te. M. *Euphorbia cuneata* V.
schaúra S. *Rein.* *Avicennia officinalis* L.

schebób T. *Mz.* sp. quaed. *oleïfera.*
schebthi T. *Sch.* = *ssúbtih.*
schehátt Te. *H.* = *sahhátt.*
scheqla Te. M. = *schagla.*
schéllekh Te. M. Gin. *Toddalia nobilis* R.
schemmai Te. Gin. *Nuxia dentata* R. Br.
schemágje Te. Gin. *Ceropegia affinis* Vke.
schemberä Amh. *Sch.* = *schimbera.*
schemmel Amh. *St.* = *schimmel.*
schemfa T. Ac. = *schimfá.*
schenkenab Te. *Mz.* *Lagenaria vulgaris* Ser.
scheschir Ag. *Sch.* *Cordia Gharaf* (F.) Ehrb.
schilén T. *R.* *Cadia varia* l'Her.
schilán T. Ac. *Anethum graveoleus* L.
schilobai Amh. *R.* *Cassia Arereh* Del.
schimageréh T. Ac. *Plectronia bogosensis* Mart.
schimat Amh. *Harr.* *Oxytenanthera abyssinica* Mro.
schimbera Amh. *Sch.* *Lathyrus sativus* L.
schimél Amh. *St.* } *Oxytenanthera abyssinica* Mro.
schiméla Amh. *Heugl.* }
schimesa T. Ac. *Adhatoda Schimperiana* H.
schimfá T. Ac. *Sch.* *Lepidium sativum* L.
schirba T. *Sch.*; Amh. *Sch. Heugl.* *Capsicum conicum.*
schirrum halli Te. M. *Euphorbia triaculeata* F.
schischa Ag. *Sch.* *Boscia angustifolia* R. *B. reticulata* H.
schiténe Te. Gin. } *Pluchea Dioscoridis* D. C.
schiténi Te. Ac. }
schitoloby T. *Sch.* } *Cassia Arereh* Del.
schitolhobai T. *Sch.* }
(conf. *schilobai*).
schitolo maï T. *Sch.* *Pluchea Dioscoridis* D. C.
schitóra S. *Rein.* —?
schiwellscha Ag. *St.* *Salvadora persica* L.
schobad daggé T. Ac. *Laggera involucrosa* Sf.

schoischogo T. *R.* *Laggera crassifolia* Sz. B.
schombaböta T. *Sch.* = *schambobáta.*
schommel Amh. *R.* = *schimel.*
schonker Amh. *Harr.* *Saccharum* sp.
schonkor T. *Sch.* *Pennisetum longistylum* H.
schubtíh T. Ac. = *ssubtíh.*
schuélet Te. *H.* *Cardiospermum* sp.
schuhf T Ac., *Sch.* = *ssúhf.*
schugolo T. *Sch.*, *schuguala* T. *Sch.*, *schuguolo* T. *Sch.* (conf. *sukuale*). } *Vernonia Leopoldi* Vke. et sp. similes.
schuguola ambasse T. *Sch.* *Vernonia Hochstetteri* Sz. B.
schugurtu ssubi'h T. Ham. = *ssugurte thebbi.*
schullo Te. M. *C.*, *schüllo* Te. M. *C.* } = *ssüllokh.*
schumbabata T. *Sch.* *Rumex Steudelii* H.
schumbabata mai T. *Sch.* *Polygonum senegalense* Meifsn.
schungurt Amh. *Heugl.* *Allium Cepa* L.
schummäï Te. Gin. = *schemmaï.*

	t	*dh*	*th*
	ተ	ዘ	ጠ
Lepsius, Stand. Alph.	*t*	*d̰*	*t'*
Linguistisch	*t*	*δ*	*ṭ*

taasses Te. M., *C.* = *tahhsses.*
tábbab S. *Rein.* *Pluchea Dioscoridis* D. C.
tabäb T. Ac. *R.*, *tahbäb* T. Ac. } *Ocimum filamentosum* H.
tabäb beita T. *Sch.* *Calophanes radicans* T. And.
thaf T. *Sch. St.*, *tháfi* S. *Rein.* } *Eragrostis abyssinica* Lk.
thaf benenje T. *R.* *Eragrostis abyssinica* Lk. var. *grano rubro.*
thaf gaije T. *Sch.* *Eragrostis abyssinica* Lk. var. *grano purpureo.*
thaf hagai T. Ac. *Sch.* *Eragrostis abyssinica* Lk. var. *vernalis grano rubro et albo.*
thaf sagra T. *R.* *Eragrostis unioloides* Nees.
thaf sairoi T. *Sch.* *Panicum atrosanguineum* H.
thaf sakróe T. *Sch.* *Eragrostis aspera* L.
thaf sessoi T. *Sch.* *Eragrostis abyssinica* Lk. var. *grano albo.*
thaf tschangar[1]) T. *R.*, *thaf tschengger* T. *Sch.*, *thaf dschengger* T. *Sch.* } *Eragrostis abyssinica* Lk. var. *commixta grano viridi, rubro et albo.*
thaf tafó T. Ac.; S. *Rein.* *Eragrostis plumosa* Lam.
thaftafu T. *R.* *Sporobolus capensis* Trin.
thaf wafoi T. *Sch.* *Eragrostis abyssinica* Lk. var. *grano rubro.*
thaf zada T. *Sch.* *Eragrostis abyssinica* Lk. var. *alba, grano albo.*
thaf zeddia T. Ac. *Eragrostis abyssinica* Lk. var. *aestivalis.*
taffrária T. Ac. *Sida Schimperiana* H.
tahhág T. Ac. *Cynodon Dactylon* L.
tahakk T. *Sch.* *Panicum ternatum* H.
táhhsses T. Ac.; Te. M., *C.*, *tákhsses* T. Ac., *takhsús* T. *St.* } *Dodonaea viscosa* L.
tai S. *Rein.* — ?
takhater T. *R.* *Leucas martinicensis* L.
thakhtei Te. *Mz.* sp. *ligni odoriferi.*
talba Amh. *Sch. St.*, *talwa* Amh. *Heugl.* } *Linum usitatissimum* L.
talkúss Te. M. *Ficus Dekdekena* D.
ta mambere T. *Sch.* *Tephrosia emeroides* R.
tamba T. *Sch.* *Pennisetum dioicum* R. *Andropogon lepidus* Nees. *A. umbrosus* H.

---
[1]) d. i. »gemischter Thaf«.

tambo T. Asm. }
tambúkh T. *Sch. St.* } *Croton macrostachyus* H.
tambúk S. *Rein.* Te. M. }
tanag T. *Sch.* = *dánnak.*
tanaï Te. M. *Vernonia abyssinica* Sz. B.
thangád gi T. Ac. *Verbascum Ternacha* H.
tanketam T. *Sch.* *Conyza pyrrhopappa* Sz. B.
tarassang Amh. *St.* *Leonotis rugosa* Bth.
tarotát Te. *H.* *Trichilia?*
thásne S. *Rein.* *Tymus serrulatus* H.
thahssó Te. M. }
tha'hzoh Te. M. } *Myrsine africana* L.
tatam T. *Sch.* = *deddem.*
thathálo S. *Rein.* }
thatháli T. Ac. } = *thethálu.*
ta'té T. Ac. *Erucastrum arabicum* F. M.
tathet Te. *H.* }
tat'hhet Te. *H.* } *Dodonaea viscosa* L.
tausi T. *Sch.*; Amh. *Sch.* *Thymus serrulatus* H.
tazé T. *Sch.* *Myrsine africana* L. (conf. *thahssó*).
tedúded Te. *H.* *Chenopodium* sp.
théda Amh. *R.* *Juniperus procera* H.
tef T. *Sch.* = *thaf.*
tehhsas Te. *Mz.* = *tahhsses.*
theiabi Te. *H.* *Scabiosa Columbaria* L.
teifferet Te. *H.* *Senecio hadiensis* F.
tekkat nabúl Te. M. *Lactuca goreensis* Sz. B.
tekhorba T. *Sch.* *Blepharis edulis* Pers.
teklé Te. *H.* }
teklei Te. M. } *Eleusine aegyptiaca* Pers.
thelalo T. *R.* *Gymnosporia serrata* (H.).
telba Amh. Mass. Markt. = *talba.*
tellendsch Amh. *Sch.* *Achyranthus aspera* Mq. T.
tembelel Amh. *St.* *Jasminum floribundum* R. Br.
temen T. *R.* *Cissus cyphopetala* Fres.
ténnab Te. M. *Daemia extensa* Dcne.
tenekta T. *Sch.* } *Guizotia villosa* Sz. B.
tengeta T. *Sch.* } *G. Schimperi* Sz. B.
tenekta rowwa T. *Sch.* *Siegesbeckia orientalis* L.
dhenjut Amh. *St.* *Otostegia Steudneri* Schf.
terarak Amh. *St.* *Jasminum floribundum* R. Br.
therathi Te. *H.* *Rubiac.* sp. *fl. albo.*
terríb Te. M. *Indigofera spinosa* L.
ternákha T. *Sch.* *Verbascum Ternacha* H. *Inula macrophylla* Sz. B.
teschin T. *Sch.* *Thymus serrulatus* H.
thethálu T. Ham. Ac. *Rhus glaucescens* R.
tetalo Amh. *Q. Dill.* *Rhus retinorrhoea* St.
teum tschenna T. *R.* *Phagnalon hypoleucum* Sz. B.
tfrina Amh. *St.* *Kanahia Delilei* Dcne.
tikilli bá yta S. *Rein.* *Pterolobium lacerans* R. Br.
timbako S. *Rein.* }
timbakhó Amh. *Sch.* } *Nicotiana Tabacum* L.
tinkuókhio T. Ham. *Ehretia obtusifolia* H.
tirah Amh. *R.* *Hippocratea Schimperiana* H.
thirufráh Te. M. *Datura Stramonium* L.
thóbete Te. *H.* *Phytolacca abyssinica* Hoff.
toffáddak T. Ham. *Cucumis Figarii* N.
tokazalle Amh. *Sch.* }
tokasilla T. *St.* } *Osyris abyssinica* H.
tokur alam T. *Q. Dill.* *Cyphia glandulifera* H.
tömmar Te. M., *C.* *Phoenix reclinata* J.
tombákho T. Ac.; *Heugl. Sch.* *Nicotiana rustica* L.
tombakh T. *Sch.* = *timbakho.*
tomfi Te. *Buchs.* *Calotropis procera* R. Br.
tonei B. *H.* *Blumea aurita* D. C.
thrifráh Te. M. = *thirufráh.*

trungui T. Agame. *Citrus medica* L.
tübbischnai T. Ac. *Cadaba farinosa* F.
tult Amh. *R.* *Rumex Steudelii* H.
tumár Te. M. }
túmmar Te. M., *C.* } *Plectronia bogosensis* Mart.
thuth S. *Rein.* *Gossypium* sp.

u w ω
Lepsius, Stand. Alph. *w*

wahanguáhe S. *Rein.* —?
wakarít-adágra S. *Rein.* *Leguminos.* sp.
warít-abssá S. *Bovista, Lycoperda.*
wåibó S. *Rein.* *Juniperus?* sp.
wålál S. *Rein.* *Euphorbia abyssinica* Räusch.
ualangga T. *R.* *Anthericum chamaemoly* H.
walkuffa Amh. *Bruce.* *Dombeya Bruceana* R.
wanéda T. *Sch.* = *ssegám wanéda.*
wansa Amh. *Sch.* }
wanza T.(?) *Sch.* } *Cordia abyssinica* R. Br.
waswásso T. *Sch.* *Themeda triandra* F. *Setaria chrysantha* St. *Setaria glauca* P. B.
ueba T. Ac. Arb. }
weiba T. Ham. } *Terminalia Brownei* Fres.
ueine Amh. *R.* }
ueini T. *Sch.* } *Vitis vinifera* L.
ueini quasot[1]) T. *Sch.* *Cissus mollis* St.
uembelel Amh. *R.* *Jasminum floribundum* R. Br.
woadgenus Amh. *St.* *Brucea antidyssenterica* Mill.
wodgállif Te. M. }
uodgelit Te. M., *C.* } *Commelina Forskalei* V.
wod mai Te. M. *Cyperus* sp.
wogré Te. M., *C.* }
uogré » } *Olea chrysophylla* Lam.
wogret Te. *H.* }

[1]) d. i. »Hirtenrebe«.

woïni T. *Sch.* = *ueini.*
woïwa T. *Sch.* *Terminalia Brownei* Fres. (conf. *ueba*).
wokedúde B. Ham. *Crinum juccifolium* Bak.
wolad hedárib Te. *H.* *Pulicaria crispa* Bth. H.
wollad kenschi Te. M. *Golathia pennicillata* (Defl.) Sfth.
wonsa Amh. *St.* = *wansa.*
worogobá Te. *H.* *Verbena officinalis* L.
worka Amh. *Sch.* }
worka? T. *St.* } *Ficus vasta* F.
work worku[1]) T. *Sch.* *Manisuris granularis. Panicum Wightii* L. *P. semiundulatum* H.
worr worr T. *Sch.* *Acacia.*
woss waso T. *Sch.* *Setaria aurea* P. B.
woyera Amh. *Sch.* *Olea chrysophylla* Lam.
wulkefáh Amh. *St.* *Sparmannia abyssinica* H.
wuschisch Amh. *Heugl.* *Cucurbita* sp.? *culta.*

z (sp. ds, ts) ጸ ፀ
Lepsius, Stand. Alph. *ţ̣'* *ţ̣*
Linguistisch *ṣ* *ẓ*

zabr Te. *Mz. H.* }
zábur Te. *H.* } *Aloe abyssinica* Lam. et spec. consimiles.
zadá bauahh[2]) T. *Sch.* *Abutilon longicuspe* H.
zadá bohha T. *R.* *Debregeasia bicolor* Wedd.
zadá dobossom T. *Sch.* *Pelargonium multibracteatum* H.
zadá dokhota T. *Sch.* *Calanchoe Quartiniana* R.
zadá gossli T. *Sch.* *Debregeasia bicolor* Wedd.
zadá korna T. Ac. *Hebenstreitia dentata* L.
zadá kurrua T. *Sch.* *Vernonia abyssinica* Sz. B.
zadá maschill T. *Sch.* *Commelina edulis* R. (conf. *maschill*).

[1]) d. i. »Gold des Goldes«.
[2]) *zada* = weifs.

zadet T. Sch. *Landtia Schimperi* Bth. Hk.
zaddo T. Ham. *Rhamnus Deflersii* Schf.
zaddo Amh. Heugl. *Rhamnus Staddo* R.
zagazela T. Sch. *Laggera pterodonta* Sz. B.
zágeda T. Sch. *Coriandrum sativum* L.
zagogo Te. Gin. *Bidens pilosa* L.
zahai hagai T. Sch. *Senecio Schimperi* Sz. B.
zahet Te. H. *Boscia senegalensis* Lam.
zahak T. Sch. = *ssahág.*
zähhăddi T. Ac. Te. M. *Juniperus procera* H.
zaqdá T. Ac. } *Coriandrum*
zakdé Amh. Mass. Markt. } *sativum* L.
zakeda antuhaua T. Sch. *Pimpinella simensis* Bth. H.
zaked T. R. *Sium verrucosum* Gay.
zakhdi Amh. St. *Erica arborea* L.
zandewaho T. R. *Micromeria ovata* H.
zangáda S. Rein. *Eleusine multiflora* H.
zangaréfia T. Ham. *Lonchocarpus laxiflorus* G. P.
zatett T. Sch. *Picris abyssinica* Sz. B.
zazeh T. Sch. *Myrsine africana* L.
zediet T. Sch. *Picris abyssinica* Sz. B.
zegé réda T. Ac. = *ssegé réda.*
zeguer demmu T. Sch. *Scleranthus annuus* L.
zelal enno mariam[1] T. Sch. *Amarantus caudatus* L.
zellim[2] *bauakh* T. Sch. *Dombeya Bruceana* R.
zellim hakhem T. Sch.
(conf. *ssegám z. h.*).
zellim dobossom T. Sch. *Delphinium dasycaulon* Fres.

[1]) d. i. »Sonnenschirm der Mutter Maria«.
[2]) *zellim* = schwarz.

zellimo T. Ac. = *ssellimo.*
zellimo T. Sch. *Celastrus luteolus* D.
zellimo Amh. Pet. *Eckebergia Rüppelliana* R.
zellim tannag T. Sch. *Bidens pilosa* L.
(conf. *dannak*).
zellóa Ag. Sch.; T. Sch. *Acacia glaucophylla* H. St.
zembea T. Sch. *Aristida hordeacea* Kth.
zerosset B. H. *Boerhaavia diffusa* L.
zi' S. Rein. *Acacia spirocarpa* H.
zinnitáme T. Arb. *Boerhaavia scandens* L.
zober Te. M., C. *Aloe abyssinica* Lam.
(= conf. *zabr*).
zoddó T. Ac. = *zaddo.*
zogar alam T. Sch. *Solanum grossedentatum* R.
zogar hamli gewo T. Sch. *Chenopodium murale* L.
zoggeri dummo[1] T. Sch. *Scleranthus annuus* L.
(=conf. *zeguer demmu*).
zoggogó T. Ac. *Cyathula globifera* Mq. T.
zoggogótt T. Sch. *Galium Aparine* L.
zohott artgi T. Sch. *Glycine javanica* J. *Rhynchosia* sp.
zoka savi T. Sch. *Andropogon commutatus* And.
zommer T. Sch. } *Ocimum menthaefolium* H.
zomár S. Rein. } *Coleus lanuginosus* Bth.
zösso T. Ac. *Myrsine africana* L.
(conf. *zazeh*).
zumbia T. Ham. *Aristida coerulescens* Df.
(conf. *zembea*).
zungea T. Sch. *Grewia ferruginea* H.

[1]) d. i. »Katzenhaar«.

Alphabetische Aufzählung der Pflanzennamen.

II.

A.

Aberia abyssinica Clos. *aiháda* T. *Sch.*
Abrus precatorius L. *suaúa* T. Ac.
Abutilon longicuspe H. *zadá bauakh* T. *Sch.*
Acacia abyssinica H. *nefasia* T. *R.*
» » » *tsché'a* T. *Sch.* (conf. *tscha'a*).
Acacia albida Del. *mamána* T. Ac. Ham.
» » » *memména* T. *Sch.*
» » » *memmenä* T. *Sch.*
» » » *akhbatt* Te. *H.*
» » » *mamán* S. *Rein.*
Acacia Asak (F.). Schf. *kitri* Te. M.
Acacia etbaica Sf. *sseraú* T. Ac.
» » » *ssaraú* T. Ac. *Sch.*; S. *Rein.*
» » » *sserraú* T. *Sch.*
» » » *qaráth* Te. M.
Acacia glaucophylla H. St. *zellóa* T. *Sch.*; Ag. *Sch.*
» » » » *hakk* Te. M.
» » » » *alōb* Te. Gin.
» » » » *gadáde* Te. *H.*
Acacia lahai H. St. *lahai* T. *Sch.*
Acacia mellifera Bth. *karras* Te. *H.*
Acacia nilotica D.? *afíló* S. *Rein.*
Acacia orföta (F.). Schf. *gumru* Te. *H.*
» » » *ittschellegáma* Ag. *Sch.*
Acacia sanguinea St. } *gimarra* Ag. *Sch.*
Acacia laeta Bth. }
Acacia senegal. W. *kántab* T. Ham.
Acacia Seyal D.? *afuló* S. *Rein.*
Acacia spirocarpa H. (et spec. similes). *allah* T. *Sch.*
» » » *tscha'a* T Ac. Ham.; Te. M., *Sch.*
» » » *ahgba* Te. M.
» » » *áqba* T. Ham.; Te. M.
» » » *zi'* S. *Rein.*
Acacia stenocarpa H. *ladawarrworr* T. *Sch.*
Acacia venosa H. *gandewi* T. *Sch.*
» » » *gamaro* S. *Rein.*
Acacia verugera Schf. *dewenni gerar* Amh. *Sch.*
» » » *tsché'a* T. *Sch.*
Acacia sp. *firda dscha* T. *Sch.*
» » *ferda tschah* T. *Sch.*
» » *lada dscha* T. *Sch.*
» » *worr worr* T. *Sch.*
» » *haggam* Te. *H.*
» » *onúk* S. *Rein.*
» » *habán* S. *Rein.*
» » *gerár* Amh.? *St.*
Acalypha sp. *káschau* B. *H.*
Acanthus arboreus F. *kossasilla* Amh. *St.*
» » *koschoschilla* Amh. *Sch.*

Achyranthes aspera Moq. T. — *maitjello* T. Ac.
» » » *mutschollo* T. Sch.
» » » *gaijeh mutschollo* T. Sch.
» » » *dodút* Te. Gin.
» » » *rodút* Te. H.
» » » *tellendsch* Amh. Sch.
Achyrocline Schimperi R. — *mar kokh* T. Ac.
Achyrocline sp. omn. — *subhinadai* T. Sch.
Acokanthera Deflersii Schf. — *muktäh* T. Gin.
» » *maqtát* Te. Gin.
» » *maqteh* Te. Gin.
Acokanthera Schimperi Bth. Hk. — *muptäh* T. Asm. Ac.
» » » *mörsé* T. R.
» » » *mepda* T. Sch.
» » » *meptä* T. Sch.
Adansonia digitata L. — *dummá* T. Arb. Ham.
» » » *díma* T. St.
» » » *hömmer* Te. Mz.
» » » *hömret* Te. H.
» » » *hömmeret* Te. H.
Adenia venenata Fk. — *hörbob* T. Ham.
Adenopus abyssinicus Hk. f. — *jékel umbai* Amh. Sch.
Adiantum erenatum Poir. — *kajeho* T. Sch.
Adiantum capillus veneris L. — *mester quasos* T. Sch.
» » » *mester quasot* T. Sch.
Adhatoda Schimperiana H. — *sso'dá* T. Ac.
» » » *ssoodá* T. Ac.
» » » *schimesa* T. Ac.
» » » *ssimesá* T. Ac.
» » » *semása* T. Sch.

Aerua brachiata Mast. — *geramfél* Te. H.
Aerua javanica J. — *leg'á demu* T. Ac.
» » » *gennaffer* Te. M., C. H.
» » » *gámmafer* Te. H.
» » » *ansala* Amh. H.
Ajuga remota Bth. — *ungo quasot* T. Sch.
Albizzia amara Boiv. — *tschigóno* T. Ham.
» » » *igjáno* T. Ham.
Albizzia amara Boiv. — *lidéno* T. Sch.
» » » *ssobkána* B. Arb.
Albizzia anthelminthica Bg. — *mussenna* T. Sch.
» » *messenna* T. Sch.
» » *bessenna* T. Sch.
Albuca abyssinica Dryand. — *sugúrte thebbí* T. Ac.
» » *schugurtu ssubi'h* T. Ham.
Allium alibile R. — *egsier schoagura* Amh. R.
Allium Cepa L. — *gai schungurt* Amh. St.
» » » *schungurt* Amh. Heugl.
Allium sativum L. — *nedsch schungurt* Amh. Heugl.
» » *nötsch schungurt* Amh. St.
Aloe abyssinica Lam. (et spec. consimiles). — *éru* T. Ac.
» » » *eré* T. Ac.; S. Rein.
» » » *oreh* T. Arb.
» » » *ssanda éru* T. Ac.
» » » *zabr* Te. Mz. H.
» » » *zábur* Te. H.
» » » *zober* Te. M., C.
» » » *mathísso* Te. M.
Aloe Schimperiana Tod. — *éru harmáth* T. Ac.

Aloe sp. omnes — *schabbr* B. *H.* (conf. *zabr*).
» » » — *arrai* T. Gin.
Alysicarpus ferrugineus H. St. — *hambe hambo beita* T. *Sch.*
Alternanthera nodiflora R. Br. — *deddem gähä* T. *Sch.*
Amarantus caudatus L. — *zelal enno mariam* T. *Sch.*
Amaranti sp. omnes. — *bernakhaio* T. Ac., *Sch.*
Amarantus graecizans L. — *bernakhaio adgi* T. Ac.
» » — *bernakhaio adgit* T. Ac.
» » — *hámmele* Te. M.
» » — *bunnahé* S. *Rein.*
» » — *aluma* Amh. *Sch.*
Ammi majus L. — *goi gennem* T. *Sch.*
» » » — *kuerta adagi* T. *Sch.*
Ampelocissus Schimperi Pl. — *harag temen* T. *Sch.*
Amygdalus Persica L. — *kóhk* Amh. *Heugl.*
Amomum Korarima Pereir. — *karoróma* Amh. Mass. Markt.
» » — *kororíma* Amh. *Heugl.*
Amomum zingiber L. — *tschen schibel* Amh. *Heugl.*
Anaphrenium abyssinicum H. — *sansa* T. Ham.
» » — *sansai* T. Ham.
Anchusa affinis R. Br. — *flemelto* T. *R.*
» » » » — *hemeltó* T. *Sch.*
Andropogon abyssinicus R. Br. — *keranna sari* T. *Sch.*
Andropogon commutatus And. — *zoka sari* T. *Sch.*
» » — *sakar sari* T. *Sch.*
Andropogon distachyus L. — *gescha* Amh. *Harr.*
Andropogon exothecus Hask. — *dschemára sari* T. *Sch.*
Andropogon Gayanus Kth. — *gadscha* T. *R.*
Andropogon hirtus L. — *sari waled* T. *Sch.*
Andropogon lepidus Nees. — *tamba* T. *Sch.*
Andropogon podotrichus H. — *sari koga* T. *Sch.*
Andropogon polyatherus H. — *keranna sari* T. *Sch.*
Andropogon saccharatus Pers. var. — *sángada* Te. Gin. (conf. *sengada maschila*).
Andropogon Schimperi H. — *ssaga* T. *R.*
» » » — *ssagai* T. *R.*
» » » — *gagai* T. *Sch.*
Andropogon Sorghum Brot. — *maschella* T. Ac.
» » — *maschilla* T. *Sch.*
» » — *maschéla* Te. *Mz.*
» » — *illari* S. *Rein.*
» » — *awaró* S. *Rein.*
» (nomen spicae). — *gumbo* Te. *Mz.*
Andropogon Sorghum Brot. var. *grano rubro.* — *sengada maschila* Amh. *Harr.*
Andropogon Sorghum Brot. var. — *'ánssaba* T. Ac.
» » var. *okul* T. Mass. Markt.
Andropogon sp. — *gháffot* T. *H.*
» » — *'agau* S. *Rein.*
» » — *sambalet* Amh. *Harr.*
» » — *galbót* B. *H.*
Andropogon umbrosus H. — *sari worial* T. *R.*
» » — *tamba* T. *Sch.*

Anethum graveolens L. *schilán* T. Ac.
» » » *silán* T. *Sch.*
» » » *silán beita* T. *Sch.*
» » » *salan beita* T. *Sch.*
» » » *sadan schoa* T. *Sch.*
Anogeissus leiocarpa G. P. *hanssé* T. Ham.
» » » » *hanzé* T. *Sch.*
» » » » *kírkeré* Te. *H.*
» » » » *kirkréh* Te. Gin.
» » » » *kirkirá* B. *H.*
Anthericum chamaemoly H. *ualangga* T. *R.*
Antholyza abyssinica Brg. *enserassé* T. *St. Sch.*
Aphania senegalensis Radl. *durraáss* T. Ac.; S. Gin.
» » *ssüllokh* T. Ham.
» » *schullo* Te. M., *C.*
» » *schüllo* Te. M., *C.*
» » *ssullúhh* S. *Rein.*
Aralia abyssinica H. *gettem* T. *R.* = *geddem* T. *Sch.*
Argyrolobium abyssinicum J. Sp. *birssenai* T. *Sch.*
Arisaema ennea-phyllum Sch. *ambarhuita* T. *Q. Dill.*
Aristida coerulescens Df. *zumbia* T. Ham.
Aristida hordeacea Kth. *zembea* T. *Sch.*
Artemisia abyssinica Sz. B. *dschennau bettwado* T. *Sch.*
Asparagus abyssinicus H. *a'in dímmu* T. Ac.
» » *attátt* Te. M.
Asparagus racemosus W. *kosté ennösto* T. *R.*
» » *ja ssieste kosté* Amh. *R.*
Asparagus retroflexus F. *ad dongúl* Te. Gin.
Asparagus sp. *gastán ésto* T. *Sch.*
Asplenum praemorsum Sw. *gossli gundi ewweni* T. *Sch.*
Asteracantha auriculata Nees. *essókh guassa* T. *R.*
Astragalus abyssinicus H. *kastanesto* T. *R.*
Astragalus venosus H. *hammát kokhata* T. *R.*
» » *hammát kuekueta* T. *R.*
Asystasia gangetica N. *kormán* B. *H.*
Avena sativa L. *ssa'á* T. Ac.
Avena sterilis L. *faha* T. *R.*
Avena sp. *gheramo* Amh. *Harr.*
» *gaja gascha* Amh. *Isemb.*
Avicennia officinalis L. *schaúra* S. *Rein.*

B.

Balanites aegyptiaca D. *quasa* T. Ham.
» » » *nogäh* T. *Sch.*
» » » *magáh* T. *Sch.*
» » » *mogäh* T. *Sch.*
» » » *qåk* Te. M.
» » » *guossa* Ag. *Sch.*
Barbeya oleoides Schf. *harumtäh* T. Asm.
» » » *leischámm* Te. M.
Barleria acanthoides V. *kabbát farrázi* Te. M.
Barleria diacantha H. *ssokhsúbi* T. Asm.
» » *essókh süwwi* T. *Sch.*
» » *essokh sibbi* T. *Sch.*
» » *gansal* S. *Rein.*
Barleria Harnieri Solms. *augé* Te. *H.*

Barleria? sp. *amai* Te. *H.*
Beckera
polystachya Fres. *megueja* T. *R.*
» » *kara nassara* T. *R.*
Berchemia discolor Helms. *abah* T. Gin.
Berchemia
yemensis Defl. *hammát zoddo* T. Ac.
» » *nabáttali* Te. M.
» » *labatalit* Te. M., *C.*
Bersama
abyssinica Fres. *aschaom* T. *Sch.*
» » *bersama* T. *Sch.*
Bersama integrifolia R. *korsemma* T. *Sch.*
Bidens pilosa L. *zellim tannag* T. *Sch.* (conf. *dannak*).
» » » *qattátto* T. Arb.
» » » *zagogo* Te. Gin.
» » » *hommál málu* Te. M.
Bidens sp. omnes. *hanze kelbo* T. *Sch.*
Blepharis
boerhaaviifolia J. *sesseschát* T. *Sch.*
Blepharis edulis Pers. *kerbe* T. Ham.
» » » *tekhorba* T. *Sch.*
» » » *hölle* Te. *H.*
» » » *hélled* Te. *Mz.*
» » » *gahún* S. *Rein.*
» » » *abbaqáso* S. *Rein.*
Blumea aurita D. C. *tonei* B. *H.*
Boerhaavia diffusa L. *zerosset* B. *H.*
Boerhaavia
plumbaginea Cav. *isnit aua* T. Ac.
» » *utzen daua* T. *Sch.*
» » *hamla gila* T. *Sch.*
Boerhaavia scandens L. *zinnitáme* T. Arb.
Boscia angustifolia R. } *kermet* T. Ac., *Sch.*
Boscia reticulata H. }
» » » *kurmet* Te. Gin.
Boscia reticulata H. *kurmát* Te. *Mz.*
» » » *schischa* Ag. *Sch.*
Boscia salicifolia Ol. *abó* T. Ham. Ac.
Boscia senegalensis Lam. *zahet* Te. *H.*
Boswellia papyrifera H. *máger* T. Ham.
» » » *anquá* T. Ac. Arb.
» » » *makker* T. *Sch.*
» » » *makar* T. *Sch.*
» » » *mágger* Amh. *St.*
Boucerosia = *Caralluma.*
Bovista, Lycoperda. *warít-abssá* S. *Rein.*
Brachystelma
lineare R. *ambascha* T. *Q. Dill.*
Brassica carinata Br. *grumba* T. *Sch.*
» » » *hamli grumba* T. *Sch.*
» » » *gommen* Amh. *Sch.*
Brassica nigra K. *senafitsch* T. *Sch.*
Brassica Rapa L. *hamli* T. *Sch.*
Brayera
anthelminthica Kth. *habbi* T. *Sch.*
» » *kosso* Amh. *St. Sch.*
» » *kosso meder* Amh. *St.*
Bromus cognatus St. *gonzo* T. *Sch.*
» » » *gondscho* T. *Sch.*
» » » *guntscho* T. *R.*
Brucea
antidyssenteria Mill. *melíta* T. *Sch.*
» » *woadgenus* Amh. *St.*
Buddleya
polystachya Fres. *mattári* T. Ham.
» » *madderéh* T. *Sch.*
» » *má'ttére* T. *Sch.*
» » *mattereh* T. *Sch.*
» » *amfar* Amh. *Sch.*

C.

Cadaba farinosa F. *tübbischnai* T. Ac.
» » » *sernak* T. *Sch.*
» » » *astánn* Te. M.
Cadaba glandulosa F. *killmet* Te. M.
Cadaba longifolia D. C. *abábul* Te. M.
Cadaba rotundifolia F. *lägjab* Te. M.
Cadia varia l'Her. *has'aús* T. Ac.
» » » *hez'auz* T. Ac.
» » » *schilén* T. *R.*
Caesalpin. sp. *hanna* Te. *H.*
Calamintha simensis Bth. *ssassag wukharia* T. *Sch.*
Calanchoe glandulosa H. *dokháta* T. *Sch.*
» » » *gadíl* Te. Gin.
Calanchoe grandiflora R. *dokháta zehof* T. *Sch.*
Calanchoe Quartiniana R. *zadá dokhota* T. *Sch.*
Calanchoe, species omnes. *andor* T. *Sch.*
Calophanes radicans T. And. *tabäb beita* T. *Sch.*
» » » *derderi* T. *Sch.*
Calophanes Perrottetii H. *dadáda* T. *Sch.*
Calotropis procera R. Br. *akálo* T. Arb.
» » » » *dinda* T. *Sch.*
» » » » *uscher* T. *St.*
» » » » *gende'* Te. *Mz.*
» » » » *gindaé* Te. *H.*
» » » » *tomfi* Te. *Buchs.*
» » » » *ginda* Amh. *St.*
» » » » *galá'* S. *Rein.*
Calpurnia conf. *Virgilia.*
Campanula edulis F. *ja gala balindschera* T. *Ant. Pet.*
» » *menssen* T. *Q. Dill.*

Capparis aphylla Roth. *máhussa* Ag. *Sch.*
Capparis galeata Fres. *ajeháda* T. *Sch.*
Capparis persicifolia R. *andéll* T. Ham. Ac., *Sch. St.* Te. M.
» » *andal* Te. Gin., *H.*
» » *gumaru* Amh. *St.*
Capsella bursa pastoris L. *hamli grat* T. *Sch.*
Capsicum abyssinicum R. *bérberi* T. Ac.; Amh. *St.*
» » var. *bérberi gaije* T. *Sch.*
» » var. *bérberi bellau* T. *Sch.*
Capsicum conicum Mey. *bels* T. *R.*
» » » *schirba* T. *Sch.*; Amh. *Sch. Heugl.*
» » » *sirra* Amh. *St.*
» » » *fründsch* Amh. *St.*
Capsicum sp. *afrindschi* T. *Heugl.*
Capsicum sp. fr. *griseo.* *ambogjeta* Amh. *St.*
Caralluma ango (R). Br. *ango* T. *R.*
Caralluma subulata Dcne. *amaschero* Amh. *R.*
Cardamine trichocarpa H. *gunguai ewweni* T. *Sch.*
Cardiospermum sp. *schuélet* Te. *H.*
Carissa edulis V. *agám* T. Ac., *Sch.*; Te. M.
» » *asalá* S. *Rein.*
Carthamus lanatus L. *af enestey* T. *Sch.*
» » » *sekender* T. *Sch.*
Carthamus tinctorius L. *ssúf* T. Ac.; Amh. *St.*
» » *schuhf* T. Ac., *Sch.*

Carum copticum Bth. Hk. *asmuth* T. *Sch.*
Cassia Arereh Del. *hambe hambo* T. *Sch. St.*
» » » *schitolhobai* T. *Sch.*
» » » *schitoloby* T. *Sch.*
» » » *schilobai* Amh. *R.*
Cassia angustifolia V. *utekki* Te. *H.*
Cassia goratensis Fres. *humboi* T. Ham. (conf. *hambe hambo*).
» » » *buhss* T. Asm.
» » » *homboi* T. *H.*
» » » *mboi* Te. M.
» » » *ssámba hambo* S. *Rein.*; T. Ac.
Cassia obovata Coll. *enteentáro* T. Ham.
» » » *ssanna* T. M.
Cassia mimosoides L. *sserraú beita* T. *Sch.*
Cassia Petersiana C. Bolle. *leleba mar* Amh. *Sch.*
Caucalis infesta Curt. *dannak anschoa* T. *Sch.*
Caylusia abyssinica H. *merreret* T. *Sch.*
Celastrus edulis V. *tschaht* T. *R.*
» » » *dschaht* T. *Sch.*
» » » *tschaï* T. *R.*
Celastrus luteolus D. *zellimo* T. *Sch.*
Celosia trigyna L. / *Celosia anthelminthica* Asch. } *bilbilla* T. *R.* — *belbilda* Amh. *Sch.*
Celsia floccosa Bth. *godidenna* T. *Sch.*
Celtis Kraussiana B. *goa* T. *Sch.*
Celtis vesiculosa H. *gaua* T. *Sch.*
Cenchrus sp. *rowalid* S. *Rein.*
» » *ssá'ro walid* S. *Rein.* (conf. *sari waled*).
Ceratostigma abyssinicum Asch. *fosi angrebitt* T. *Sch.*
» » *dobossom* T. *Sch.*
» » *afte* Te. M., *C.*

Ceropegia affinis Vke. *schemágje* Te. Gin.
» » *schamo* Te. *H.*
» » *schamú* T. Ac.
Ceropegia aristolochioides Dcne. *schamígge* Te. *H.*
Ceropegia convolvuloides R. *merokua* T. *R.*
Ceropegia Steudneri Vke. *merragoa* T. *Sch.*, Te. *H.*
Ceropegia Vignauldiana R. *menehukua* T. *R.*
» » *engulita* T. *R.*
» » *meschuko* T. *R.*
Chasmanthera dependens H. *hambil kaï* Te. M.
Chenopodium foetidum Schrad. & *Ch. procerum* H. *ssinnehháhh* T. Ac.
» » » *ssinhákh* T. Ac.
» » » *senakhna* T. *Sch.*
» » » *senakhnakh* T. *Sch.*
Chenopodium murale L. *moqmoqó* T. Ac.
» » *hamli gewwo* T. *Sch.*
» » *hammát mado* T. *Sch.*
» » *zogar hamli gewo* T. *Sch.*
Chenopodium sp. *tedúded* Te. *H.*
Chloris abyssinica H. *hésie* T. *R.*
Chloris barbata Sw. *mákkae* Te. *H.*
Chloris meccana L. & *Chl. abyssinica* H. *sari waza* T. *Sch.*
Chloris sp. *agerma* Amh. *Harr.*
Cicer arietinum L. *ater qaijeh* T. Ac.
» » » *atír* S. *Rein.*
Cineraria Schimperi Sz. B. *atsch maskal* T. *Sch.*
» » » *haschascha* T. *Sch.*
Cissus adenantha Fres. *asserkokha* T. *Sch.*

Cissus adenocaulis H. *kurrho* T. *Sch.*
» » » *harag temen* T. *Sch.*
Cissus cyphopetala Fres. *halenke* T. *R.*
» » » *temen* T. *R.*
Cissus mollis St. *hamaúti* Te. Gin.
» » » *ueini quasot* T. *Sch.*
Cissus niveus H.
& *C. quadrangularis* L. *alge* T. *Sch.*
» » » *alke* T. *Sch.*
Cissus quadrangularis L. *al'áh* T. Ac.
» » *ammä* T. Arb.
» » *scháleh* Te. Gin. M.
» » *schalle* Te. *H.*
Cistanche lutea Df. *ssa'át láli* Te. M.
Citrullus Colocynthis Schrad. *hámbo billi* Te. M.
» » *ja medir ombai* Amh. *Stecker.*
Citrus Limonium L. var. *lomín* Amh. *Heugl.*; S. *Rein.*
Citrus medica L. *trungui* T. Agame.
Clematis glaucescens Fres. *haso* Amh. *St.*
Clematis simensis Fres. *hasso* T. *Sch.*
» » » *harag* T. *R.*
Cleome viscosa L. *behhbehhá* T. Ac.
Clerodendron myricoides R. Br. *ssurubatrí* T. Ac.
» » » *ssurbetri* T. Ac.
» » » *assém* T. *R.*
» » » *sulthé* Amh. *R.*
Cluytia Richardiana J. Sp.
& *C. abyssinica* J. Sp. *bakokot* T. *Sch.*
» » » » *dis baldét* Amh. *Sch.*
» » » » *dis ballado* Amh. *Sch.*
» » » » *dis balaldo* Amh. *Sch.*

Cluytia sp. *alla* Te. *H.*
Coccinia adoensis H. *entatakh* T. *Sch.*
» » » *enthota* T. *R.*
Coccinia Moghad Asch. *as'umbeh* T. Ac.
» » *assumbeh* T. Ac.
» » *ikkiki* Te. Gin.
» » *amballa gosa* Ag. *Sch.*
Cocculus Leaeba G. P. R. *fakkassán* Te. M.
Coffea arabica L. *búna* Amh. *Heugl. R.*
Coleus barbatus Bth. *atraró* T. Ac.
» » » *sogóno* Te. Gin.
Coleus igniarius Sfth. *basa* Ag. *Sch.*
Coleus lanuginosus Bth. *zommer* T. *Sch.*
» » » *zomár* S. *Rein.*
Coleus spicatus Bth. *gimmie* Amh. *Sch.*
Coleus tuberosus R. *dennitsch* T. *Sch.*; Amh. *Sch.*
» » » *dinisch* S. *Rein.*
Coleus (spec. omnes *succulentae*). *andeffdeff* T. *Sch.*
» *enduffduff* Te. M.
» *endifdif* Amh. *St.*
Colutea haleppica Lam. *kokhata* T. *Sch.*
» » *nefti quásot* T. *Sch.*
» » *koakháta* T. *Sch.*
» » *quaequaeta* T. *Sch.*
» » *tschena ena dekála* T. *Sch.*
Combretum aculeatum Vent. *qáto* T. Ham.
» » *qâta* = *qohta* Te. Gin.
» » *möllú* Te. *H.*
» » *kánrod* Te. M.
» » *ungoi* Amh. *H.*
Combretum collinum Fres. *sawwa* T. *Sch.*

Combretum
trichanthum Fres. *ssossoi* T. Ac.
» » *ssossóue* T. Ac.
» » *sessoi* T. *Sch.*
» » *haziba* T. *Sch.*
» » *hathiba* T. Ham.
» » *amferfaro* Te. Gin.
Commelina edulis R. *mahakore* T. *R.*
» » » *zadá maschill* T. *Sch.*
Commelina
Forskalei V. *wodgállif* Te. M.
» » *uodgelit* Te. M., *C.*
Commelina
subulata Roth. *degik maschill* T. *Sch.*
Commelina subulata Roth.
& *C. striata* H. *hamleskoi* Amh. *Sch.*
Commelinae sp. omn. *máschill* T. *Sch.*
Cometes apiculata Dcne. *kégam* Te. *H.*
Commiphora
abyssinica Engl. *ankoï* Te. *H.*
Commiphora abyssinica Engl.
& *C. africana* Engl.
& *C. Schimperi* Engl. *oanka* T. *Sch.*; Ag. *Sch.*; Amh. *Sch.*
Commiphora quadricincta Sfth.
& *C. samharensis* Sfth. *bschámed* Te. *H.*
Commiphora samha-
rensis Sf. *míschuáq en nebbi* Te. M.
Commiphora sp. omn. *ankoa* T. *St.*
» » » *anquá* T. Ac. Arb.
Commiphora sp. *(Myrrhe)* *karbé* S. *Rein.*
Convolvulus
arvensis L. *gammi tharistaie* T. *R.*
» » *ja gurberi gammi* T. *R.*
» » *gama harestei* T. *Sch.*
Convòlvulus sp. *urbe* S. *Rein.*
Conyza abyssinica Sz. B. *gursai* T. *Sch.*
Conyza
pyrrhopappa Sz. B. *tanketam* T. *Sch.*
Conyza stricta W. *subhinadai* T. *Sch.*
» » » *fass aragitt* T. *Sch.*
Conyza variegata Sz. B. *adde* T. *Sch.*
Corchorus Antichorus Räusch. *afteh* Te. M.
Cordia
abyssinica R. Br. *auhéh* T. Ac. Ham.; Te. M., *H. Mz.*
» » » *ehkhi* T. *St.*
» » » *wanza* T. (?) *Sch.*
» » » *wansa* Amh. *Sch.*
» » » *wonsa* Amh. *St.*
» » » *madír* S. *Rein.*
» » » *awehé* S. *Rein.*
Cordia
ovalis R. Br. *aukhbeth ssergáth* T. Ham. Arb.
» » » *kírruakh* T. Ham.
» » » *auhi dschergah* T. *Sch.*
» » » *keruakh* T. *Sch.*
» » » *medérra* T. Ac.
» » » *sserga* Te. Gin.
» » » *gerga* Te. *H.*
Cordia sp. *karuwáh* S. *Rein.*
» » *mundú* S. *Rein.*
Cordia
Gharaf Ehrb. *auhí* T. *Sch.*
» » *auhéh* T. Ac. Ham., Te. M., *H. Mz.*
» » *kurruákh* T. Ham. (conf. *kirruakh*).
» » *medérra dakha* T. Ac.
» » *mulda* Ag. *Sch.*
» » *scheschir* Ag. *Sch.*
Coreopsis
macrantha Sz. B. *gellgelle maskal* T. *Sch.*

Coreopsis
prestinaria L. *sakota talha schaba* T. *R.*
» » *embobah gáde* T. *R.*
» » *guöl guöl makhul* T. *R.*
Coriandrum
sativum L. *zaqdá* T. Ac.
» » *ssaghda* T. Ac.
» » *ssaqda* T. Ac.
» » *zágeda* T. *Sch.*
» » *zakdé* Amh. Mass. Markt.
Corrigiola littoralis L. *söbhi dehl* T. *Sch.*
Cotyledon
Barbeyi Schf. *ssan jako* T. Gin.
» » *betbéto* Te. M.
» » *bit bitho* Te. M.
Crataeva Adansonii G. P. *dinkia sebber* Amh. *Sch.*
Crepis
Schimperi Sz. B. *nehuk beita* T. *Sch.*
Crinum
juccifolium Bak. *ambéba* T. Gin. Ham.
» » *wokedúde* B. Ham.
Crotalaria Dilloniana Bak. *sórra* B. *H.*
Crotalaria incana L.
& *C. Schimperi* R. *haué leti* T. *Sch.*
Crotalaria
platycalyx St. *messerotsch* T. *Sch.*
» » *ater kuasot* T. *Sch.*
Crotalaria
podocarpa D. C. *sabaré quasot* T. *Sch.*
Cussonia arborea H. *geddem* T. *Sch.*
» » » *gettem* T. *R.*
Croton
macrostachyus H. *tambo* T. Asm.
» » *tambúkh* T. *Sch. St.*
» » *ambukh* T. *Sch.*
» *bérberi islamai* T. *Sch.*
» » *mschána* Amh. *St.*

Croton
macrostachyus H. *beschána* Am. *St.*
» » *besana* Amh. *St.*
» » *mesana* Amh. *St.*
» » *mösanna* Amh. *Sch.*
» *tambúk* S. *Rein.*: Te. M.
» » *amadó* S. *Rein.*
» » *bussínna* S. *Rein.*
Cucumis dipsaceus Ehrb.
& *C. pustulatus* Hk. *hafoftó* T. Ac.
» » » *haftóh* T. Ac.
» » » *dokháta* T. *Sch.*
» » » *dehakhito* T. *Sch.*
» » » *dahaqíto* Te. M.
» » » *dahaghito* Te. M.
Cucumis ficifolius R. *eniderobaia* Amh. *R.*
» » » *enköftéhag* T. *R.*
Cucumis Figarii N. *toffáddak* T. Ham.
Cucumis Melo L.
var. *chate* F. *kótumra* Te. M.
Cucumis
metuliferus Mey. *newwéra baria* T. *Sch.*
» » *jambúllu* T. B. Ham.
» » *ghalfón* Somal.
Cucumis sativus L. *dössala döbba* T. *R.*
Cucurbita Pepo L.
& *C. maxima* Duch. *dubba* S. *Rein.*: T. *Sch.*
» » » *hamham* Te. *Mz.*
Cucurbita cult. *wuschisch* Amh. *Heugl.*
Cucurbita sp. *gabo* S. *Rein.*
Cyanotis hirsuta F. Mey.
& *C. abyssinica* R. *burko* T. *R.*
» » » *burgo* T. *Sch.*
Cyathula
globulifera Mq. T. *dannak gähä* T. *Sch.*
» » » *ssogågo* T. Ac.
» » » *zoggogó* T. Ac.
» » » *ssugågo* T. Ac.

Cynodon Dactylus L. *sari tahák* T. *Sch.*
» » » *tahhág* T. Ac.
Cynoglossum lanceolatum Fk. *tanag* T. *Sch.*
» » *dannak* T. *Sch.*
» » *dannak bagé* T. *Sch.*
» » *bagé* T. *Rein.*
Cyperus alopecuroides Rottb. *hárida* T. *Sch.*
Cyperus assimilis St. *gussa mai* T. *Sch.*
Cyperus atronitens H. *reés merrakh* T. *Sch.*
» » *den garrho* T. *Sch.*
Cyperus aristatus Rottb. *gjenaába* Te. M.
Cyperus bulbosus V. *qaïn* Te. M.
» » » *qaán* T. M.
» » » *ko'enti* T. Ac.
» » » *guandi* T. *Sch.*
Cyperus dichrostachyus H. *arunga seddi* T. *Sch.*
» » *ssett r'ba* T. *Sch.*
» » *mongol* T. *Sch.*
Cyperus dichrostachys H. & *C. Fischerianus* H. *hezhhez andschoa* T. *Sch.*
Cyperus flabellifoormis Rottb. *daguaéle* T. *Sch.*
» » *doquale* T. *Sch.*
Cyperus longus L. & *C. Schimperianus* H. *metschka* T. *R.*
Cyperus longus L. var. *adoensis* Bckl. *matrass antschoa* T. *Sch.*
Cyperus phymatodes H. *modschogore* T. *Sch.*
» » *medschuggere* T. *Sch.*
Cyperus rotundus L. *mutschuqua* T. Ac.
» » » *biduggo* T. *Sch.*
Cyperus rubicundus V. *kaït* Te. M.
Cyperus Schimperianus St. *seddi* T. *Sch.*
Cyperus squarrosus Rottb. *umfoa* B. *H.*
Cyperus sp. omnes. *ssetti* T. Ac.
Cyperus sp. *wod mai* Te. M.
Cyphia glandulifera H. *tokur alam* T. *Q. Dill.*
» » *hanharro* T. *Q. Dill.*
» » *schanqót* Te. Gin.

D.

Dactyloctenium conf. *Eleusine.*
Daemia extensa Dcne. *ténnab* Te. M.
Dalbergia Melanxoylon G. P. *soppi* T. *Q. Dill.*
» » » *sibbe* T. Ham.
» » » *subbeh* T. *Sch.*
Danthonia elongata H. *saer hebei* T. *R.*
Datura Stramonium L. *meserba* T. Ac.
» » » *maserbah* T. Ac.
» » » *thirufráh* Te. M.
» » » *thrifráh* Te. M.
Daucus Carota L. *kurrenta* T. *Sch. Heugl.*
» » *kurrta* T. *Sch.*
» » *kuerta adagi* T. *Sch.*
Debregeasia bicolor Wedd. *gossli* T. *Sch.*
» » *zadá gossli* T. *Sch.*
» » *zadá bohha* T. *R.*
» » *bohha* T. *R.*
» » *sada bohha* T. *R.*
Deflersia erythrococca Schf. *alla madah* T. Ac.
Delphinium dasycaulon Fres. *zellim dobossom* T. *Sch.*

Dichrocephala chrysanthemifolia H. & *D. latifolia* D. C. *rasi nebbhi* T. *Sch.*
» » » » *kullegad* T. *Sch.*
» » » » *kullegal* T. *Sch.*
Dichrostachys nutans Bth. *guamóq* T. Ham.
» » *guonóq* T. Ac.
» » *gonnok* T. *Sch.*
» » *gomok* T. *St.*
» » *konnak* T. *Q. Dill.*
» » *qóno* Te. Gin.
Diospyrus mespiliformis H. *aijéh* T. Ham. *Sch.*
» » *ahié* T. *R.*
» » *ajehjeh* T. *Sch.*
» » *ajéh* S. *Rein.*
Diplolophium abyssinicum Turcz. *diâk* Amh. *St.*
» » *dâg* Amh. *St.* (conf. *deók*).
Diplotaxis erucoides D. C. *gunguméh* T. *Sch.*
Dipsacus pinnatifidus St. *gallam* T. *Sch.*
Discopodium penninervium H. *guada* T. *Sch.*
» » *aluma* Amh. *Sch.*
Dobera glabra J. *gerssa* Te. Gin. *H.*
» » » *gurssa* Te. Gin.
Dodonaea viscosa L. *táhhsses* T. Ac.; Te. M., *C.*
» » » *tákhsses* T. Ac.
» » » *takhsús* T. *St.*
» » » *dasós* T. *Sch.*
» » » *tathet* Te. *H.*
» » » *tat'hhet* Te. *H.*
» » » *tehhsas* Te. *Mz.*
» » » *taasses* Te. M., *C.*
Dodonaea viscosa L. *kittkitta* S. *Rein.*; Amh. *Sch. Mz.*
» » » *ssassát* S. *Rein.*
» » » *adâhalát* S. *Rein.*
Dolichos formosus R. *adágora quasot* T. *Sch.*
Dolichos Lablab L. *gerénga* B. *H.*
Dombeya Bruceana R. *zellim bauakh* T. *Sch.*
» » *walkuffa* Amh. *Bruce.*
Dombeya Schimperiana R. *ssonkuá* T. Ham.
Dracaena Ombet Heugl. *asaára* T. Ac.
Dregea abyssinica H. *schangok* T. *Sch.*; Te. Gin.

E.

Echinops chamaecephalus H. *dender beita* T. *Sch.*
» » *gaberedscho* T. *Sch.*
Echinops? sp., vel *Carduus*, *Cnicus*? *kendá* S. *Rein.*
Echinops sp. omnes *dender* } T. *Sch.*;
» » » *dandēr* } Amh. *St.*
Echinospermum latifolium R. *dannak* T. *Sch.*
Eckebergia Rüppelliana R. *degue deguena* T. *Sch.*
» » *gohd* T. *Sch.*
» » *zellimo* Amh. *Pet.*
» » *lole* Amh. *Pet.*
Ehretia abyssinica R. Br. *kirruakh* T. Ham.
Ehretia obtusifolia H. *tinkuókhio* T. Ham.
» » » *dargú* Te. M.
Eleusine aegyptiaca Pers. *dagelle* T. *R.*
» » » *teklé* Te. *H.*
» » » *teklei* Te. M

Eleusine coracana Gärtn. *dagússa* S. *Rein.*; T. *Sch.*
» » *dagúscha* T. *Sch.*
var. *grano atro.* *dagussa zellimo* T. *Sch.*
Eleusine coracana Gärtn. var. *dagussa gaie* T. *Sch.*
Eleusine coracana Gärtn. var. *grano albo.* *dagussa zada* T. *Sch.*
Eleusine floccifolia Spr. *righé* T. *R.*
» » » *reghé* T. *R.*
» » » *ergehé* Te. M.
Eleusine multiflora H. *dagussa kelbi* T. *R.*
» » » *zangáda* S. *Rein.*
Eragrostis abyssinica Lk. *thaf* T. *Sch. St.*
» » » *tháfi* S. *Rein.*
» » » *dáfi* S. *Rein.*
var. *grano rubro.* *thaf wafoi* T. *Sch.*
Eragrostis abyssinica Lk. var. *alba, grano albo.* *thaf zada* T. *Sch.*
Eragrostis abyssinica Lk. var. *aestivalis.* *thaf zeddia* T. Ac.
Eragrostis abyssinica Lk. var. *vernalis grano rubro et albo.* *thaf hagai* T. Ac., *Sch.*
Eragrostis abyssinica Lk. var. *grano rubro.* *thaf benenje* T. *R.*
Eragrostis abyssinica Lk. var. *grano purpureo.* *thaf gaije* T. *Sch.*
Eragrostis abyssinica Lk. var. *grano albo.* *thaf sessoi* T. *Sch.*
Eragrostis abyssinica Lk. var. *commixta grano viridi rubro et albo.* { *thaf tschangar* T. *R.* / *thaf tschengger* T. *Sch.* }
Eragrostis abyssinica Lk. var. *manja-taf* Amh. *Harr.*
Eragrostis aspera L. *thaf sakróe* T. *Sch.*
Eragrostis longifolia H. *dagussa antschaua* T. *R.*
Eragrostis plumosa Lam. *thaf tafó* T. Ac.; S. *Rein.*
Eragrostis unioloides Nees. *thaf sagra* T. *R.*
Erica arborea L. *schakhto* T. *Sch.*
» » » *udschena* Amh. *Sch.*
» » » *zakhdi* Amh. *St.*
Eriosema cordifolium H. *ras solla* T. *Sch.*
Erodium cicutarium L. *mester gohéla* T. *Sch.*
Erucastrum abyssinicum H. *gunguméh* T. *Sch.*
Erucastrum arabicum F. M. *ta'té* T. Ac.
Erythrina tomentosa Lam. *suaúeh* T. Arb.
» » » *soauhe* T. *Sch.*
» » » *soauéh* T. *Sch.*
» » » *soaur* T. *St.*
» » » *suarieh* T. Ac.
» » » *suwáum* T. *R.*
» » » *khuara* Amh. *R.* (Bruce)
» » » *hortsch* Amh. *St.*
» » » *kuára* B. *H.*
Euclea kellau H. *kellaaú* T. Ac.
» » » *kellau* T. *Sch.*
» » » *gum* Te. M., *C.*
Eugenia owariensis P. B. *leham* T. *Sch.*
» » » *lehamme* T. *Sch.*
» » » *rohr az* Te. M.
» » » *laham* Amh. *St.*; T. *Sch.*
Eulophia Schimperiana R. *enda sa'ára* T. Ac.
» » *enda tha'ára* T. Ac.
Euphorbia abyssinica Räusch. *kolkual* T. *R.*
» » *kolukual* T. *R.*

Euphorbia abyssinica Räusch. *qalanqál* Te. M.
» » *qolúnqual* Te. *Mz.*
» » *wålál* S. *Rein.*
» » *olál* S. *Rein.*
Euphorbia cerebrina H. & *E. Schimperiana* H. *endorh dorhen* T. *R.*
» » » *handugdug* T. *Sch.*; Amh. *Sch.*
» » » *hendekuéduk* T. *Sch.*
Euphorbia cuneata V. *schauáka* Te. M.
Euphorbia depauperata H. *adandasch* T. *Sch.*
Euphorbia polyacantha B. *masebáh* T. Ac.
» » » *ssa'án* Te. M.
» » » *mars* Amh. *St.*
» » » *mersi* Amh. *St.*
Euphorbia Schimperi Presl. *er'érr* T. Ac.
» » *gennschip* T. *Sch.*
» » *ginscheb* T. *St.*
Euphorbia triaculeata F. *schirrum halli* Te. M.
Euphorbia sp. *habarre bennét* Te. *H.*
» sp. *asasíto* Te. *H.*
» sp. *mombirás* B. *H.*
Evolvulus alsinoides L. *eriraio* T. *Sch.*

F.

Felicia abyssinica Sz. B. *abe allau* Te. *H.*
Ferula abyssinica H. *diók* T. *Sch.*
» » » *deók* T. *Sch.*
» » » *diéhgo* T. *Sch.*
» » » *dgog* T. *R.*
Ferula Erythraeae Sfth. *dúg* S. Gin.
Festuca macrophylla H. *quassa* T. *Sch.*
Ficus Dekdekena D. *dscherande* T. *Sch.*
» » » *talkúss* Te. M.
Ficus glumosa D. *tschoghónte* T. Arb.
» » » *tschoqónte* T. Arb.
Ficus Hochstetteri R. *afa kámo* T. *Sch.*
Ficus lutea V. *dscherantha gihé* T. *Sch.*
» » » *tscherantha gehé* T. *R.*
» » » *dscherande kharmáth* T. *Sch.*
» » » *tschaqâmthe* S. *Rein.*
» » » *malahalo* S. *Rein.*
Ficus palmata F. & *F. capreifolia* D. *bellass* T. *Sch.*
» » » *belléss* T. Ac. Arb. Ham
» » » *balás* S. *Rein.*
» » » *az san* Te. M.
Ficus panifica Del. *khoddo* T. *Sch.*
Ficus Sycomorus Gärtn. *scheqla* Te. M.
» » » *schagla* Te. Gin.
Ficus vasta F. *dáro* T. *Sch.*
» » » *worka?* T. *St.*
» » » *dahro* Te. Gin.; T. Ac., *Sch.*
» » » *worka* Amh. *Sch.*
» » » *dargúna* B. *R.*
» » » *inda'áro* S. *Rein.*
» » » *enda'áro* S. *Rein.*
Ficus sp. *dáarf* T. *H.*
» sp. *kalimtó* Te. *H.*
» sp. *habuká* S. *Rein.*
Fimbristylis complanata Lk. *matsch eka* T. *R.*
Foeniculum capillaceum Gil. *ensellál* T. Ac

G.

Galliniera coffeoides Del. *denkia sebber* T.? *Sch.*
» » *dinkia sebber* Amh. *Sch.*
Galium Aparine L. *zoggogótt* T. *Sch.*
Galium tricorne L. *embóbe ssénnai* T. Ac.
Gardenia lutea Fres. *hazína* T. *Sch.*
Gerbera abyssinica Sz. B. *kuezli ena dekála* T. *Sch.*
Girardinia bullosa Wedd. *dogusta* T. *R.*
Girardinia condensata Wedd. *doba* T. *R.*
» » » *dowu* T. *Sch.*
Gladiolus Quartinianus R. *enserassé* T. *St. Sch.*; Amh. *Sch.*
Globaria sp.?, *Bovista* sp. *afssá* S. *Rein.*
Gloriosa speciosa Engl. *atfir* Te. *H.*
Glossonema Boveanum Dcne. *hálib estet* Te. M.
Glycine micrantha H. *harag* T. *R.*
Glycine javanica J. & *Rhynchosia* sp. *zohott artgi* T. *Sch.*
Gnidia involucrata St. *botto* T. *Sch.*
Golathia (Bucerosia) penicillata (Defl.) Schf. *ango harmás* T. Ac.
» » » *ango hharmáth* T. Ac.
» » *wollad kenschi* Te. M.
Gomphocarpus fruticosus R. Br. *dammauito* T. *Sch.*
» » » *damaïto* T. *Sch.*
» » *saba dümmu* Amh. *Sch.*
» » » *enteltel* T. *R.*
Gomphocarpus purpurascens R. *demaita* T. *R.*
Gossypium barbadense L. *duht* Amh. *Heugl.*
» » *othbe* S. *Rein.*
Gossypium sp. *thuth* S. *Rein.*
Graminum sp. omnes. *sa'r* Te. *Mz.*
» » » *sari* T. *Sch.*
» » » *saár* T. Ac.
(?*Gramin.* sp. *arundinacea*). *dongola* Amh. *St.*
Graminum sp. *galíl* S. *Rein.*
» sp. *halél* S. *Rein.*
» sp. *lahúm* S. *Rein.*
» sp. *gånró* S. *Rein.*
» sp.? *adéggele* Te. *Mz.*
Grewia canescens R. *owa zungéa* T. *Sch.*
Grewia ferruginea H. *zungea* T. *Sch.*
» » » *sauma* T. *R.*
» » » *longata* Amh. *Sch.*
Grewia membranacea R. & *G. populifolia* V. *hoddá* T. Ac.
» » » *heddá* T. Ac.; Te. M.
» » » *qanatól* Te. M., *H.*
» » » *gibben máda* Ag. *St.*
» » » *bara'ár* S. *Rein.*
Grewia pilosa Lam. *messaugha* T. Ham.
» » » *messauqa* T. Ham.
» » » *rakub* Te. M. *C.*
» » » *dokób* Te. M.
Grewia trichocarpa H. *batwa muse* T. *Sch.*
» » » *dakūb* Te. M.
Grewia venusta Fres. *ohba* T. Ham.
» » » *åhba* T. Ham.
» » » *daua* T. Ac.
Grewia villosa W. *hawwené* T. Ac.
» » » *hafúle* Te. Gin. M., *C. H.*
Grewia sp. *lekhám* Te. *H.*
» sp. *ledjune* Te. *H.*

Guizotia abyssinica Cass. *nuhk* T. *Sch.*
» » » *nehúk* T. *Sch.*
» » » *nuhuk* Te. *Mz.*
» » » *elhóngui* B. Arb.
» » » *nehúg* S. *Rein.*
Guizotia villosa Sz. B.
& *G. Schimperi* Sz. B. *tenekta* T. *Sch.*
» » » » *tengeta* T. *Sch.*
» » » » *dibi nehúg* S. *Rein.*
» » » » *guluba* S. *Rein.*
Guizotia Schultzii H. *nehukai* T. *Sch.*
Gutenbergia
Rüppellii Sz. B. *sukuale beita* T. *Sch.*
Gymnosporia conf. *Celastrus.*
Gymnosporia (Celastrus)
obscura (R). *hatschát* T. *R.*
» » *ad ad* T. *St. Sch.*
Gymosporia
senegalensis (Lam.) *árgudi* T. Ac.
» » *aqúti* T. Arb.
» » *argutti* T. Sch.
» » *argueddi* T. *Sch.*
» » *hörgütte* Te. M. *C.*
» » *ergitte* Te. M.
» » *árgud* S. *Rein.*
Gymnosporia serrata (H.). *thelalo* T. *R.*
» » » *kamo* T. *R.*
» » » *kurawa* T. *R.*
Gymnosporiae (Celastri)
sp. omnes *a'ad* T. *Sch.*
Gynandropsis
pentaphylla D. C. *gargámma* Te. *H.*
» » » *bökhbéha* T. *Sch.*
Gynura
crepidioides Bth. *kees bedetsch* T. *Sch.*
Gyrocarpus
Jacquinii Roxb.? *owálo* Amh. *H.*

H.

Haemanthus
multiflorus Mart. *haua haua* T. Ac.
Hebenstreitia dentata L. *korna* T. Ac.
» » » *zadá korna* T. Ac.
» » » *gasétat dobr* Te. *H.*
Hederae sp. sim. *helám* S. *Rein.*
Helinus mystacinus Helm. *gamida* T. *Sch.*
» » » *gálima* T. *Sch.*
Heliotropium
cinerascens St. *am angamer* T. Ac.
» » *am angameh* T. Ac.
» » *ahogádma* T. *H.*
Heliotropium cinerascens St.
& *H. zeylanicum* L.
& *H. coromandelium* Lehm. *amm'am gemél* T. Ac., *Sch.*
Heliotropium
longiflorum H. *addar óssu* Te. M.
Heliotropium sp. *am'ado* S. *Rein.*
Helminthocarpus
abyssinicus R. *fosi korzet* T. *Sch.*
Hemichlaena bulbosa Kth. *gitscha* T. *R.*
Heptapleurum
abyssinicum Bth. Hk. *gadam* T. *R.*
» » » *geddem* T. *Sch.*
» » » *gettem* T. *R.*
Heteromorpha
arborescens Ch. Schl. *merkus süwwi* T. *Sch.*
» » *merkus thebbí* T. *Sch.*
Hibiscus
cannabinus L. *ahor harrisch* T. *Sch.*
Hibiscus
crassinervis H. *nigott merkua* Ag. *St.*
Hibiscus macranthus H.
& *H. adoensis* H. *ssuggót* T. Ac., *Sch.*

Hibiscus micranthus L. fil. *ligát atólo* T. Ac.
» » » *rigagét eló* T. Ac.
» » » *rigát atólo* T. Ac.
» » » *konâtal* T. M.
Hippocratea obtusifolia Roxb. *dra* T. *Sch.*; Amh. *R.*
Hippocratea Schimperiana H. *tirah* Amh. *R.*
Hordeum, nom. gen. *ssigam* T. *Sch.*
» » » *ssegám* T. Ac.
» » » *ssegem* Te. *Mz.*
» » » *schä'ir* Te. *Mz.*
» » » *gebs* Amh. *Sch. Harr.*
» » » *gábese* Amh. *Isemb.*
» » » *adelaú* S. *Rein.*
Hordeum distichum L. var. *ssegám sellha farres* T. *Sch.*
Hordeum distichum L., var. *deficiens* St. *ssegám qunssubé* T. Ac., *Sch.*
» » » *ssegám abaterwi* T. *Sch.*
Hordeum distichum L., var. *contractum (nigrum)*. *ssegám zellim hakhem* T. *Sch.*
» » » *ssegám aura zellimó* T. *Sch.*
Hordeum distichum L., var. *macrolepis*. *ssegám zellimazo* T. *Sch.*
Hordeum distichum L., var. *melanocrithum*. *ssegám sanderida debella* T. *Sch.*
Hordeum distichum L., var. *nigrescens*. *ssegám zellímo* T. *Sch.*
» » *ssegám schonda* T. *Sch.*
Hordeum distichum L. var. *ssegám demedeffa* T. *Sch.*
Hordeum hexastichum L. var. *ssegám attóna* T. Ac.
Hordeum hexastichum L., var. *Schimperianum nigrum*. *dogur gebs* Amh. *Sch.*
» » » *gebs agówedisenefgollo* Amh. *Sch.*
Hordeum hexastichum L., var. *gracilius nigrum*. *gebs mároe* Amh. *Sch.*
» » » *gebs dogur seneffgollo* Amh. *Sch.*
Hordeum hexastichum L., var. *eurylepis*. *ssegám zada gumaia* T. *Sch.*
» » *gebs agóffede senefgollo* Amh. *Sch.*
» » *gebs alsa gaunnaia* Amh. *Sch.*
Hordeum hexastichum L., var. *parallelum*. *ssegám doa* T. *Sch.*
» » *ssegám andschéda* T. *Sch.*
Hordeum hexastichum L. var. *gebs agóffede demetsch* Amh. *Sch.*
Hordeum vulgare L., var. *cucullatum*. *ssegám damastafi* T. *Sch.*
» » *ssegám tardellasch* T. *Sch.*
Hordeum vulgare L., var. *coeleste*. *ssegám damhai dametsch* T. *Sch.*
Hordeum vulgare L., var. *pallescens*. *ssegám gebnedsch* T. *Sch.*
Hordeum vulgare L., var. *pallidum* Alef. *ssegám domokos* T. *Sch.*
» » *ssegám wanéda* T. *Sch.*
» » *ssegám lalibella* T. *Sch.*

Hordeum vulgare L., var. *zeocriton.* — *ssegám gamber fengai* T. *Sch.*
Hordeum vulgare L., var. *nigrum.* — *ssegám ferras angéde* T. *Sch.*
» » — *ssegám gágere* T. *Sch.*
» » — *ssegám zellimo gunnaia* T. *Sch.*
Hordeum vulgare L., var. *grano albo.* — *ssegám zada* T. *Sch.*
Hordeum vulgare L. var. — *gebs damasch* Amh. *Harr.*
» » var. — *gebs senaf kolo* Amh. *Harr.*
Hordeum sp., var. *grano albo.* — *nedschi gebs* Amh. *Sch.*
Hordeum sp. — *gebs barja ssettat* Amh. *Harr.*
» sp. — *gebs litsch alkusso* Amh. *Harr.*
» sp. — *gebs marjam ssahr* Amh. *Harr.*
» sp. — *gebs ssandarasch* Amh. *Harr.*
Huernia macrocarpa (R.) Schf. — *angó* T. Ac.; Te. M.
Hymenodictyon kurria H. — *quagodai* T. *Sch.*
» » — *guajodai* T. *Sch.* (conf. *gongudai*).
» » — *mengulleleh* T. *Sch.*
Hypericum gnidiaefolium R. — *amidia* Amh. *St.*
» » — *amidja* Amh. *Pet. St.*
Hypericum intermedium R. — *khendúgdug* T. Ac. (conf. *handúgdug*).
Hypericum lanceolatum Lam. — *awettia* T. *Sch.*
» » — *awweddia* T. *Sch.*
» » — *ametscha* T. *R.*
» » — *amidscha* Amh. *Sch.*
Hyphaene thebaica Mart. — *kombasch* T. Mass. Markt.
» » — *arkokebéi* Te. *Mz.*
» » — *ssehhelib* Te. M.
» » — *ångá* S. *Rein.*
Hypoestes panniculata (F.) Sfth. — *girbéa* T. *Sch.*
» » » — *dubba mai* T. Ac.

I.

Impatiens tinctoria R. — *enssesella* T. *R.*
» » — *ellamíe* T. *Heugl.*
» » — *éllam* T. *Sch.*
» » — *gurrelíl* T. *R.*
» » — *guscheredd* Amh. *Sch.*
Impatiens sp. — *gescheioaht* Amh. *R.*
» sp. — *ellén* T. *R.*
Indigofera argentea L. — *éllam habút* Te. M.
Indigofera arrecta H. — *degenieg* T. *R.*
» » — *dik indik* T. *Sch.*
» » — *ellám mokhärá* T. Ac.
» » — *éllam mokharia* T. Ac.
Indigofera Hochstetteri Bak. — *errub* Te. M.
Indigofera spinosa L. — *kennán addu* T. Ac.
» » » — *ntartáru* Te. M.
» » » — *terrib* Te. M.
Indigofera suaveolens J. Sp. — *ja mambére* T. *Sch.*

Inula macrophylla Sz. B. *ternákha* T. *Sch.*
Ipomoea calycina Bth. *afafúl* Te. Gin.
Ipomoea triflora F. *amutt te'l* T. Ac.

J.

Jasminum abyssinicum R. Br.
& *J. gratissimum* Defl. *habbe ssellím* T. Ac. *Sch.*
» » *habbe zellím* Amh. *St.*
Jasminum abyssinicum R. *habbe zellím rowwa* T. *Sch.*
» » *habbe teerék* T. *R.*
Jasminum floribundum R. Br. *tembelel* Amh. *St.*
» » » *terarak* Amh. *St.*
» » » *uembelel* Amh. *R.*
Juncus punctorius L. fil. *metsch 'ekua réba* T. *Sch.*
» » » *ssotti* T. Ac. (conf. *ssetti*).
Juniperus procera H. *ssáhheddi* T. Ac.
» » *ssakhadí* T. Ac.
» » *zähhäddi* T. Ac. Te. M.
» » *nerrett* Te. *H.*
» » *théda* Amh. *R.*
» » *de'et* Amh. *St.*; T.? *St.*
» » *sadd* Amh. *R.*
» » *sserid* S. *Rein.*
Juniperus? sp. *kurbé* S. *Rein.*
» sp. *wâibó* S. *Rein.*
Justicia cordata T. And. *mabél* T. Ac.
Justicia flava F. *golúba* T. Ac.
Justicia minor Nees. *eitám* Te. *H.*

K.

Kalanchoe = *Calanchoe.*
Kanahia Delilei Dcne. *domawito* T. *Sch.* (conf. *damaïto*).
» » *domawito rowwa* T. *Sch.*
» » *alfatt homel mai* Te. *H.*
» » *tfrina* Amh. *St.*
Kigelia africana D. C. *selsele* T. *St.*
» » » *meder dör* T. *Q. Dill.*
» » » » *mederba* T. Ham.
» » » » *salasilé* Te. M.
Kyllingia triceps L. *kriht asmúd* Te. Gin.

L.

Labiat. sp. *arom.* *ssegagewie* Amh. *Heugl.*
Lactuca goreensis Sz. B. *tekkat nabúl* Te. M.
Lagenaria vulgaris Ser. *hamham* T. *Sch.*; S. *Rein.*
» » *schenkenab* Te. *Mz.*
Laggera crassifolia S. B. *hammát debel* T. *Sch.*
» » » *schoischogo* T. *R.*
Laggera involucrosa Sf. *schobad daggé* T. Ac.
Laggera pterodonta Sz. B. *zagazela* T. *Sch.*
Laggera tomentosa Sz. B. *kaschkascho* T. *R.*
Landtia Rüppellii Bth. H. *quedett* Amh. *Sch.*
» » » *gedett* Amh. *St.*
Landtia Schimperi Bth. H. *zadet* T. *Sch.*
Lanneoma velutina D. *abda* T. Ham.

Lantana salviifolia Jacq.
& *L. viburnoides* H. *kessahä* T. *Sch.*
» » » *gessahä* T. *Sch.*
» » » *aurér* T. *Sch.*
» » » *kisi* Amh. *R.*
» » » *gulaferé* B. *H.*
Lasiocorys
stachydiformis Bth. *sassa dogah* T. *Sch.*
» » *sassa hadíma* T. *Sch.*
Lasiocorys
abyssinica Bth. *qolom rakhát* T. Ac.
» » *anatil* Te. *H.*
Lathyrus sativus L. *sebbere* T. *Sch.*
» » » *seppere* T. *Sch.*
» » » *sabbaré* S. *Rein.*; T. *St. Sch.*
» » » *ater* T. *Sch.*
» » » *schembera* Amh. *Sch.*
» » » *schimberä* Amh. *Sch.*
Lemnae sp. *ssebbaba* T. Ac.
Lens esculenta Mch. *berssém* T. *R.*
» » » *berssén* T. Ac.
» » » *bírssum* Te. Mass. Markt.
» » » *ades* Amh. *St.*
» » » *messer* Amh. *R.*
» » » *misser* Amh. Mass. Markt.
» » » *bírssin* S. *Rein.*
» » » *mánssir* S. *Rein.*
Leonotis pallida Bth. *senki artgi* T. *Sch.*
Leonotis rugosa Bth. *seng adegi* T. *Sch.*
» » » *tarassang* Amh. *St.*
Lepidium sativum L. *schimfá* T. Ac., *Sch.*
» » » *schemfa* Te. Ac.
» » » *kotto* Amh. Mass. Markt.
» » » *ssumfá* S. *Rein.*; Te. Mass. Markt.
» » » *ssimfá* S. *Rein.*

Leptadenia sp.? *karáyna* S. *Rein.*
Leucas
martinicensis L. *deschatáter* T. *Sch.*
» » *dekhatáter* T. *Sch.*
» » *takhater* T. *R.*
Leucas
Neuflizeana Courb. *hetschiam* Te. M., *C.*
» » *qe'tjamm* Te. M.
» » *ehgjamm* Te. M.
Leucas? sp. *kwátel* Te. *H.*
Lightfootia abyssinica H. *sarsara* T. *R.*
Linum usitatissimum L. *entade* T. Mass. Markt., *Sch.*
» » » *entate* T. Ac., *Mz.*
» » » *entatié* T. Ac., *Mz.*
» » » *talba* Amh. *Sch. St.*
» » » *talwa* Amh. *Heugl.*
» » *telba* Amh. Mass. Markt.
Lonchocarpus
laxiflorus G. P. *zangaréfia* T. Ham.
Lobelia
Rhynchopetalum Helms. *dschibarroa* T. *Sch.*
» *dschibarra* Amh. *R.*
» *gibarra* Amh. *Sch*
» *djivara* Amh. *St.*
Lolium temulentum L. *kirdat* T. *R.*
» » » *kirtat* T. *Sch.*
» » » *enkerdat* T. *R.*; Amh. *Harr.*
» » » *kerdát* T. Ac.
Loranthus, sp. omnes. *doqalla* T. Ac.
» » » *daqalla* T. Ac.
» » » *dekála* T. *R.*
Loranthus
Acaciae Zucc. *daqálla maitjitjo* T. Ac.
» » *kröt atschiai* Te. M., *C.*

Loranthus rufescens Mey.
& *L. Acaciae* S. Zucc. *daqálla zelloa* T.; Amh.; Ag. *Sch.*
Loranthus sp. *kérud* Te. *H.*
Lotus brachycarpus H. *hammát semanberri* T. *R.*
Loudetia elegans H. *dschama quasot* T. *Sch.*
» » *tschomára guassot* T. *Sch.*
» » *dschomára guassott* T. *Sch.*
Lupinus Termis L. *gibdo* Amh.; T. *Sch.*
» » » *gipto* T. *Sch.*

M.

Maba abyssinica Hiern. *zellímo* T. Ac.
» » » *ssellimo* T. Ham.
» » » *aira* Te. M., *C.*
Maerua oblongifolia R.
& *M. angolensis* D. C. *karómma* T. Ham.
» » » » *qoromó* T. Ac.
» » » » *gerrimmo* T. *Sch.*
» » » » *merri* Te. M.
» » » » *möri* Te. M., *C.*
Maerua sp. *ssat bálla* B. *H.*
Maesa lanceolata Fk. *sauarja* T. *Sch.*
» » » *saoria* T. *Sch.*
Malabaila abyssinica B. *mokuessa* T. *R.*
Malva parviflora L.
& *M. verticillata* L. *lekhti* T. *Sch.*
» » » *lähhti* Te. Ac., *Sch.*
» » » *angefftéha* T. *Sch.*
» » » *lussena* Ag. *Sch.*
» » » *lut* Amh. *Sch.*
Malvacearum grandiflor. sp. omnes. *bauakh* T. *Sch.*
» » » *boakh* T. *St.*
Malvacear. sp. *kurbijá* S. *Rein.*
Manisuris granularis Sw. *work worku* T. *Sch.*
Marsdenia Schimperi Dcne. *ferá* T. *Sch.*
Medicago hispida W. *erwé* T. *Sch.*
Melanthera abyssinica Bth. Hk. *dschogar tenekta* T. *Sch.*
Melothria maderaspatana Cogn. *neschtei haffalu kolla* T. *Sch.*
Melothria scrobiculata Cogn. *hasfafala* T. *R.*
» » *haffafalu* T. *Sch.*
Melothria tomentosa Cogn. *aregresa* Amh. *Sch.*
Melilotus abyssinica Bak. *ja mambére* T. *Sch.*
Mentha Pulegium L. *samhall beita* T. *Sch.*
Merendera abyssinica R. *komuli obbagumié* T. *R.*
Meriandra benghalensis Benth. *mossogo* T. *Sch.*
Microchloa abyssinica H. *seger ferras* T. *R.*
Micromeria abyssinica H. *sazzag wukharia* T. *Sch.*
» » *sessak golla* T. *Sch.*
» » *buttansa* Amh. *St.*
Micromeria ovata Bth.
& *M. biflora* Bth. *laudewádo* T. *Sch.*
» » » *sodewádo* T. *R.*
» » » *zandewaho* T. *R.*
» » » *harroró gundibui* T. Ac.
» » » *harraró gundumi* T. Ac.
Milletia ferruginea Bak. *bererebéra* T. *Sch.*
» » *birbirra* Amh. *St.*
Mimosa asperata W. *tsché'a* T. *Sch.* (conf. *tscha'a*).

Mimusops kummel H. *kummél* T. *Sch.*; Amh. *R.*
Mimusops Schimperi H. *lölle* T. M.
» » » *baroa* T. *Sch.*
« » » *elgehn* Te. M.
» » » *ssarakána* Te. M.
Mollugo glinus R. *kossala* T. *Sch.*; Amh. *St.*
» » *kussala* Amh. *St.*
Momordia pterocarpa H. & *M. foetida* Sch. Th. *anqaqóhho* T. Ac.
» » » » *angugokho* T. Ac.
» » » » *mar koakh* T. *Sch.*
» » » *af dschitsch dschitsch* T. *Sch.*
» » » » *mar kuakha* T. *R.*
» » » » *hafofilú* Te. M.
» » » » *markorra* Amh. *R.*
» » » *kakoyti baska* S. *Rein.*
Monsonia? sp. *l'hötti* Te. *H.*
Musa sapientium L. *muhs* T. *R.*
Musc. frondos. sp. *ssabába mai* Te. M.
Myrica salicifolia H. *näwi* T. *Sch.*
Myrsine africana L. *zösso* T. Ac.
» » » *zazeh* T. *Sch.*
» » » *ssáhsso* Te. M.
» » » *tha hzoh* Te. M.
» » » *thahssó* Te. M.
» » » *kohattschamo* Amh. *R.*

N.

Nasturtium officinale L. *gunguméh mai* T. *Sch.*
Nepeta azurea R. Br. *degéndeg* T. *Sch.*
Nepeta biloba H. *abba ahrahh* T. *R.*
Nicotiana Tabacum L. *ssenken* T. Ac.
» » *tombakh* T. *Sch.*
» » *timbakhó* Amh. *Sch.*
» » *timbako* S. *Rein.*
Nicotiana rustica L. *tombákho* T. Ac.; *Heugl. Sch.*
Nigella sativa L. *awosséda* T. *Sch. Heugl.*
» » » *awosséta* T. *Sch.*
Nuxia dentata R. Br. *lemmeschai* T. Ac.
» » » *atkáro* T. Ham.
» » » *atkíro* T. Ham.
» » » *schemmai* Te. Gin.
» » » *methamer auitat* Te. M.
» » » *schummäi* Te. Gin.
Nymphaea Lotus H. f. *bari kuanza* Amh. *Sch.*

O.

Ocimum canum Sims. *ssahmar* T. Arb.
Ocimum canum L. *ssóhmar* Te. M.
Ocimum dichotomum H. *hobbag* Te. *H.*
Ocimum filamentosum H. *tahbäb* T. Ac.
» » *tabäb* T. Ac. *R.*
» » *dabab* T. *Sch.*
» » *iskéë* Te. *H.*
Ocimum lamiifolium H. *damakhér* T. *Sch.*
Ocimum menthifolium H. *zommer* T. *Sch.*
» » *dschommer* T. *Sch.*
» » *sesseg* T. *R.*
» » *ssessak süwwi* T. *Sch.*
» » *ssessak thebbi* T. *Sch.*

Ocimum menthifolium H. *satsigna abuneddia* T. *R.*
» » *sebi* T. *R.*
» » *tschomár* Te. Gin.
» » *zomár* S. *Rein.*
Ocimum suave W. *abbu neddia* T. *Sch.*
» » » *abonata* T. *Sch.*
Odina fruticosa H. *dukdukúnna* T. Arb. Ham., *Sch.*
Olea chrysophylla Lam. *au'leh* T. Asm., *Sch.*; Te. Gin.
» » » *wogré* Te. M., *C.*
» » » *wogret* Te. *H.*
» » » *woyera* Amh. *Sch.*
Olea laurifolia Lam. *af scholler* T. *R.*
Ormocarpum bibracteatum Bak. *alendea* T. *Sch.*
» » *allandíah* T. Arb. Ham.; S. *Rein.*
» » *awawe* Te. *H.*
» » *elandíja* S. *Rein.*
Ornithopus coriandrinus H. *abakhe beita* T. *Sch.*
Orobanche minor Sutt. *batri thebbí* T. Ac.
» » *betri thebbi* T. Ac.
Orthosiphon pallidus Bth. *ssóhmar 'adda* Te. M.
Orthosiphon cleistocalyx Vke. *ssomeretta* Te. *H.*
Osyridocarpus Schimperianus A. D. C. *katatimo* T. *Sch.*
Osyris abyssinica R. *karáth* T. Ac.
» » » *keras* T. *R.*
» » » *qérraz* T. Ac.
» » » *tokasilla* T. *St.*
» » » *geraz* T. *Sch.*
Osyris abyssinica R. *gerár* T. *Mz. Sch.*
» » » *tokazalle* Amh. *Sch.*
Otostegia integrifolia R. *tscheendog* T. *R.*
» » *dschendik* Amh. *Sch.*
» » *djánduk* T. *St.*
» » *tschándog* T. Asm. Ac.
» » *dendschút* Amh. *St.*
» » *denschút* Amh. *St.*
Otostegia repanda Bth. *fessaidíma* T. Ac.
» » » *fessih adíma* T. Ac.
» » » *fessí hadima* T. Ac.
» » » *sassa* T. *Sch.*
» » » *hamálma* Te. *H.*
Otostegia Steudneri Schf. *dhenjut* Amh. *St.*
» » *ssenjut*? Amh. *St.*
Oxalis anthelminthica R. *habbe tschakko* T. *Sch.*
» » *mitscha mitscho* Amh. *Sch.*
Oxygonum sinuatum Bth. H. *dschau mirahat* T. *Sch.*
» » » *gagúme* T. *Sch.*
» » » *gallaschingua* B. *H.*
Oxytenanthera abyssinica Mro. *arkai* T. Ham.
» » *kirkeha* T. *Heugl. St.*
» » *höll* Te. *Mz.*
» » *schimél* Amh. *St.*
» » *schiméla* Amh. *Heugl.*
» » *schimat* Amh. *Harr.*
» » *schommel* Amh. *R.*
» » *schemmel* Amh. *St.*

P.

Pachyrrhizus angulatus D. C. — *kharreg* T. Gin. (conf. *harag*).
» » » — *sereró* Te. Gin.

Pancratium tenuifolium H. — *hamssai äddu* Te. M.

Panicum amplexifolium H. — *melvéssa* Ag. *Sch.*

Panicum atro-sanguineum H. — *thaf sairoi* T. *Sch.*

Panicum equitans H. & *P. Crus Galli* L. — *assandawo* Amh. *Sch.*
» » » » — *afsisso* Amh. *Sch.*
» » » » — *af hissa* Amh. *Sch.*

Panicum geminatum F. — *abber tätta* T. M.

Panicum respiciens H. — *be getti feddaui* T. *Sch.*

Panicum scalarum Schf. — *sari zaba* T. *Sch.*

Panicum serrifolium H. — *sari maschill kuolla* T. *Sch.*

Panicum ternatum H. — *tahakk* T. *Sch.* (conf. *tahhág*).

Pappea Radlkoferi Sf. — *abgamma* Te. M.
» » » — *abagámma* Te. M.
» » » — *aragau gutt* T. Ac.

Parietaria debilis Forst. — *bernakhaio khana* T. *Sch.*

Pavetta gardeniifolia H. — *maugdéht* T. *Sch.*
» » — *maundéht* T. *Sch.*
» » — *neaugtiéht* T. Ac.
» » — *nëʾuk téht* T. Ac.
» » — *miuktat* T. Ham.
» » — *muglét* T. *Q. Dill.*

Pavetta gardeniifolia H. — *qantáwara* T. Arb.
» » — *qattattamá* T. M.

Pavetta sp. — *artatámma* T. M.

Pavonia crenata H. & *Pavonia Schimperiana* H. — *hammát sugótt* T. *Sch.*

Pavonia zeylanica W. — *ganatól* Te. M., *H.*

Pavonia sp. — *hamboki* Te. M. *C.*

Pelargonium multibracteatum H. — *ambaba masqál* T. Ac.
» » — *zadá dobossom* T. *Sch.*
» » — *héoba* Te. M.

Pennisetum adoense H. — *sari uitsch* T. *Sch.*

Pennisetum ciliare Df. — *áibet* Te. M.

Pennisetum dioicum R. — *mugia* T. Ac.
» » » — *mukkia* T. *Sch.*
» » » — *tamba* T. *Sch.*
» » » — *demba* T. *Sch.*
» » » — *af heggo* T. *Sch.*
» » » — *sari demhela af heggo* T. *R.*
» » » — *sari demhela* T. *Sch.*

Pennisetum glaucifolium H. — *tscharra khoffu* T. *R.*

Pennisetum longistylum H. — *schonkor* T. *Sch.*

Pennisetum Rüppellii Fres. — *alúla* T. Ac.
» » » — *úhula* T. Ac.

Pennisetum spicatum Koern. — *bultuq* B. *St.*; T. Ham.
» » — *bultub* T. *Mz.*

Pennisetum villosum H. & *P. Schimperi* R. — *sselhä kurkur* T. *Sch.*
» » » — *selha kurkur* T. *Sch.*

Periploca linearifolia R. Q. D. *moder* T. *Sch.*
» » » » *domaiwo* T. *Sch.*
Peristrophe bicalyculata Nees. *girbéa kuolla* T. *Sch.*
» » *matjélle* Te. M.
» » *makjélle* Te. M.
Peucedanum araliaceum Bth. Hk. & *P. fraxinifolium* Hiern. *endur gokhilla* T. Ac., *St.*
» » » *endar bahhilla* T. Ac.
» » » *antro gohéla* T. *Sch.*
Peucedanum fraxinifolium Hrn. *beerrákha* T. Ham.
» » *moad* Te. M. *C.*
Peucedanum sp. *abharūs* Te. M.
Phagnalon hypoleucum Sz. B. *teum tschenna* T. *R.*
Phasaeolus vulgaris Ser. *adágora* T. *Sch.*
» » » *adográ* T. Ac.
Phaylopsis imbricata Sw. *grubbíeh* T. Ac.
Phoenix reclinata Jacq. *sinán* T. *Sch.*
» » » *lakha* T. Arb.
» » » *agssána* T. Ac.
» » » *ssíeh* T. Ac., *Sch.*
» » » *aríb* Te. M.
» » » *rihb* Te. M.
» » » *aibát* Te. *H.*
» » » *bellása* Te. M.
» » » *tömmar* Te. M. *C.*
» » » *asanno* Amh. *C.*
Phragmites communis L. *ja uanse schamboqo* T.? *R.*
» » *falthála* Te. M.
» » *schambúqo* T. Ac., *Sch.*; Te. Gin.; S. *Rein.*; Amh. *St.*

Phytolacca abyssinica Hoffm. *schubtih* T. Ac.
» » *ssúbtih* T. Ac.
» » *schebthi* T. *Sch.*
» » *ssebbét* Te. M.
» » *ssobéth* Te. M.
» » *thóbete* Te. *H.*
» » *ssibít* Te. M. *C.*
» » *endoda* Amh. *R.*
» » *makam endot* Amh. *St.*
» » *gonnofai* B. *H.*
» » *ssibíd* S. *Rein.*
» » *ssibíl* S. *Rein.*
Picridium conf. *Reichardia.*
Picris abyssinica Sz. B. *zediet* T. *Sch.*
» » » » *zatett* T. *Sch.*
Pimpinella hirtella H. *madschogo* T. *Sch.*
Pimpinella simensis Bth. H. *zakeda antuhaua* T. *Sch.* (conf. *zaked*).
» » » *kerúnta* *R.*
» » » *antuohaua* T. *R.*
Pisum sativum L. *ater* T. Ac.
» » » *a'in ater* T. Ac.
» » » *ater schóa* T. Ac.
Pittosporum abyssinicum H. *bosso attál* T. Ac.
» » *bossottál* T. Ac.
» » *bosso ottám* T. Ac.
» » *ganjeh* Te. M.
Plantago lanceolata L. *görtöb* Amh. *Sch.*
Plantago major L. & *P. lanceolata* L. *mandelto* T. *Sch.*
» » » *mandeldo* T. *Sch.*
» » » *mendeldo* T. *Sch.*
Plectranthus cylindraceus H. *enduffduff* Te. M.

Plectronia
bogosensis Mart. *schimagereh* T. Ac.
» » *tumár* Te. M.
» » *túmmar* Te. M., *C.*
» » *ssaï* Te. M.
Plectronia
Schimperiana H. *zahak* T. *Sch.*
» » *ssellímo* T. Ac.
» » *atjásallah* Te. M.
» » *sarakaána* Te. M. *C.*
» » *mák'ar* S. *Rein.*
» » *máka'ar* S. *Rein.*
» » *ssahág* S. *Rein.*
Pluchea
Dioscoridis D. C. *settenamai* T. *Sch.*
» » » *schitolo maï* T. *Sch.*
» » » *schiténe* Te. Gin.
» » » *schiténi* Te. Ac.
» » » *qat fataqúsch* Te. Gin.
» » » *qat fat'harába* Te. M.
» » » *tábbab* S. *Rein.*
Plumbago zeylanica L. *afthäh* T. Ham.
» » » *aftíh* S. *Rein.*
» » » *aftehé* T. Ac. *Sch.*
Poa brizoides H. *ja kíri ssahr* Amh. *Harr.*
Podocarpus
falcata R. Br. *leggewa* Amh. *Sch.*
» » » *siggwa* Amh. *St.*
Polygala
abyssinica Fres. *fosi angrebitt* T. *Sch.*
Polygala sp. *hanatil* Te. *H.*
Polygonum abyssinicum R.
& *P. senegalense* Meim. *lequaréba* T. *R.*
» » » *schumbabata mai* T. *Sch.*

Polygonum
aviculare L. *enfálo dehl* T. *Sch.*
» » *enfafa dehl* T. *Sch.*
Polygonum
barbatum L. *ssirhuerba* T. *Pet.*
» » *dschauanja engeda* Amh. *Pet.*
Portulaca oleracea L. *ssalláta* (sic!) Te. M.
Portulaca quadrifida L. *melhehénna* T. Ac.
» » » *melkhenna* T. Ac.
» » » *djabárra* Te. M.
Potamogeton pusillus L. *ssaggi* T. *R.*
» » *ssebbaba maï* T. *Sch.*
Premna resinosa Schauer. *awálo* Amh. *H.*
Primula simensis H. *ebeldegha* T. *R.*
Protea abyssinica W.
& *Hymenodictyon kurria* H. *quagodai* T. *Sch.*
Protea abyssinica W. *guagedi* T. *R.* (Bruce).
» » » *gongudai* T. *St.*
» » » *aura* Amh. *St.*
Psiadia arabica J. Sp. *allakhít* T. Ac.
» » » » *alekha* T. *Sch.*
» » » » *haiferet* Te. M. *C.*
Pterolobium
lacerans R. Br. *gondefdafeh* T. *Sch.*
» » » *qundaftafé* T. *Sch.*
» » » *kuontaftafé* T. *Sch.*
» » » *ssabat ferrati* Te. *H.*
» » » *qantataffé* Te. M., *C.*
» » » *gandaffa* Amh. *Sch.*
» » » *tikilli bá yta* S. *Rein.*
Pulicaria
crispa Bth. Hk. *harroró felassi* T. Ac.
» » » *wolad hedárib* Te. *H.*
Pulicaria
orientalis J. Sp. *kaddita'mu* Te. M.

Pulicaria Rüppellii Sz. B. *goddéh* T. M.
» » » » *goddét* T. M.
Pulicaria suffrutescens Schf. *hobba* Te. *H.*
» » *enambattá* Te. M.
Pupalia lappacea Mq. T. *dannak gähă kuolla* T. *Sch.*
» » » *daddú* T. *H.*
» » » *haschqéto* Te. M.

R.

Ranunculus multifidus Fk. *makhrus* T. Ac.
Reichardia (Picridium) tingitana Rth. *lawa aina* T. *Sch.*
» » *gömmemi* B. *H.*
Rhamnus Deflersii Schf. *zaddo* T. Ham.
» » » *zoddó* T. Ac.
Rhamnus prinoides l'Her. *gisso* T. *R.*
» » » *gescho* Amh. *St. Heugl. Pet.*
» » » *ehk* Amh. *R.*
» » » *géscha* S. *Rein.*
Rhamnus Staddo R. *zaddo* Amh. *Heugl.*
» » » *staddo* Amh. *St.*
» » » *kistáni schá halá* S. *Rein.*
» » » *qåloúm* S. *Rein.*
Rhizophora mucronata Lam. *gondel* Te. *St.*
Rhoïcissus erythrodes Pl. *gahh schiro* T. *Sch.*
» » *káschiro* T. *Sch.*
» » *habbel 'inssit* Te. M.
Rhus abyssinica H. *motjitjóh* T. Ac.
» » » *motschitscho* T. Ac.
Rhus abyssinica H. *schamút* Te. M., *C. H.*
» » » *schamút offrúss* Te. M.
» » » *amus* T. Ham.
Rhus glaucescens R. *thathálo* S. *Rein.*
» » » *thatháli* T. Ac.
» » » *thethálu* T. Ham. Ac.
» » » *dedálo* T. *Sch.*
Rhus glutinosa H. *mangi* T. *Sch.*
» » » *manki* T. *Sch.*
» » » *magi* T. *Sch.*
Rhus retinorrhoea H. *fat aélo* T. *Sch.*
» » » *tetalo* Amh. *Q. Dill.*
Rhynchosia flavissima H. *tschehhót hhamát* T. Ac.
» » *ginne* B. *H.*
Rhynchosia memnonia D. C. *adågra* S. *Rein.*
Rhynchosia sp. *zohott artgi* T. *Sch.*
Rhynchospora trigyna H. *gaéssa hebeï* T. *Sch.*
Ricinus communis L. *gull'eh* T. Ac. *Sch.*
» » » *galla* Te. M.
» » » *qellă* Te. M.
» » » *gul'e* S. *Rein.*
Rosa abyssinica H. *kolóschim* Te. *H.*
» » » *kalokhím* Te. *H.*
» » » *gaga* T. *Sch.*
» » » *gaqa* T. Ac.
» » » *gagha* T. Ac.
» » » *ghaga* Amh. *St.*
Rosa sancta R. *zegé réda* T. Ac.
» » » *ssegé réda* T. Ac.
Rubia discolor Turcz. *ssehhnén* T. *Sch.*
» » » *ssekhenen* T. *Sch.*
» » » *ssehhinien* T. *Heugl.*
» » » *schankokh* T. *Sch.*
» » » *sankka* T. *R.*

Rubiac. sp. *fl. albo.* *therathi* Te. *H.*
Rubus Petitianus R. *koschoschilla* T. *R.*
Rubus sp. *oïserieh* T. *Sch.*
Ruellia patula T. And. *dadáda* T. *Sch.*
Rumex abyssinicus H. *moqmoqó* T. *Sch.*; Amh. *Sch.*
» » » *mâqmâqó* S. *Rein.*
Rumex nervosus V. *hakhót* T. Asm., *St. Sch.*
» » » *hehhót* T. Ac.
» » » *háhhott* Te. M., *C.*
» » » *harkott* T. *Sch.*
» » » *az san* Te. M.
» » » *ambatscho* Amh. *R.*
» » » *imbadjo* Amh. *St.*
Rumex Steudelii H. *schombaböta* T. *Sch.*
» » » *schambobáta* T. *R.*
» » » *schumbabata* T. *Sch.*
» » » *sangalákhti* Te. M.
» » » *tult* Amh. *R.*
Ruta chalepensis L. *dehn* T. *Heugl.*
» » » *saina addam* Amh.; T. Mass. Markt.
» » » *dschenne adam* T. *Sch.*
» » » *adam* Amh. *Heugl.*

S.

Saccharum biflorum F. *magga* T. *Sch.*
» » *schonker* Amh. *Harr.*
» » » *disa* Ag. *Sch.*
Salix Safsaf F. *goeha* Amh. *St.*
» » » *g'öhra* Amh. *St.*
Salvadora persica L. *addai* Te. M.; T. Ham.; S. *Rein.*
» » *schiwellscha* Ag. *St.*
Salvia nilotica V. *ferischei* T. *Sch.*
» » » *entade wolcha* T. *Sch.*
» » » *antate' wollakha* T. Ac.
Salvia nudicaulis V. *entatié wollákha* T. Ac.
Salvia Schimperi Bth. *mai sendedo* T. *Sch.*
Sanseviera cylindrica Boj.
& *S. Ehrenbergii* Schf.
& *S. guineensis* S. *a'ia'* S. Ac.; T. Ac.
» » » *eqa* T. Ac.
» » » *ekja* T. Ac.
» » » *ehka* Te. M.
» » » *hardabba* Te. *H.*
» » » *herdebba* Te. M.
Sanseviera guineensis S. *enjabahá* Te. M.
» » » *ainabá* Te. *St.*
Sapium abyssinicum Bth. Hk. *bérberi islamai* T. *Sch.*
Sarcostemma viminale R. Br. *armitj* T. Ac.
» » » *armédj* T. Ac.
» » » *halengebai* T. Gin.
» » » *lahhäschtó* T. Ac.
» » » *halenke hewei* T. *Sch.*
Sauromatum abyssinicum Schott. *ambatscha* T. *R.*
» » *hamassérau* Te. Gin.
» » *hambughaitá* Te. Gin.
Saxifraga hederaefolia H. *amora gascha* T. *R.*
Scabiosa Columbaria L. *theiabi* Te. *H.*
» » » *tscheiabi* Te. *H.*
Schmidelia africana D. C. *azam aza* T. *Sch.*
Schrebera alata Welw. *azewale* T. *Sch.*
Scirpus corymbosus Heyn. *gadima* T. *Sch.*

Scirpus supinus L. *seddi legua* T. *Sch.*
Scirpus Schimperianus Bckl. *gussa mai* T. *Sch.*
Scleranthus annuus L. *zoggeri dummo* T. *Sch.*
» » *zeguer demmu* T. *Sch.*
Sclerocarya Birrea H. *abógbul* T. Ham.
» » » *abúngul* T. Ham.
» » » *gomalle* T. *Sch.*
Scorpiurus sulcata L. *erwé* T. *Sch.*
Securinega microcarpa Müll. & *S. obovata* Müll. *hármasso* T. *Sch.*
» » » *hermazo* T. *R.*
» » » *ascha* B. *H.*
Senecio hadiensis F. *teifferet* Te. *H.*
» » » *enduffduff* Te. M.
Senecio Kleinioides O. H. *barir* T. *Sch.*
» » » *bererér ahha* T. Ac.
» » » *beerrákha* T. Ac.
Senecio lyratipartitus Sz B. *asseh maskal* T. *Sch.*
Senecio Schimperi Sz. B. *zahai hagai* T. *Sch.*
Senecio Steudelii Sz. B. *tschotschaua* T. *Sch.*
Senecio tuberosus Sz. B. *ambascha* T. *Q. Dill.*
Senra incana Cav. *hambok háh* Te. M.
Sesamum indicum L. *angoda* T. *Sch.*
» » *angada* T. *R.*
» » *ssalid* Amh. *Sch. Heugl.*
» » *sselíd* Amh. *Sch.*
Sesbania punctata D. C. *deddem agasén* T. *Sch.*

Setaria chrysantha St. & *S. glauca* P. B. *waswásso* T. *Sch.*
» » » » *hoggo* T. *Sch.*
» » » » *hokko* T. *Sch.*
» » » » *hogge hoggo* T. *Sch.*
» » » « *woss waso* T. *Sch.*
Setaria sp. *ja uscha ssendado* Amh. *Harr.*
Sida grewioides G. P. *degge dáro* T. *Sch.*
Sida Schimperiana H. *taffrária* T. Ac.
Sideroxylon saganeitense Sfth. *sserrerót* T. Ac.
Siegesbeckia orientalis L. *tenekta rowwa* T. *Sch.*
Silene flammulaefolia H. & *S. Hochstetteri* R. *fosi gimmai* T. *Sch.*
Silene macrosolen H. *ogkert* Amh. *Sch.*
» » *ssa' ro' saro* S. *Rein.*
» » *ssar sari* T. *Sch.*
Sinapis juncea All. *adri* T. Ac.
Sisymbrium Irio L. *gunguméh* T. *Sch.*
» » » *kunkumeh* T. *Sch.*
Sisymbrium subulatum Fourn. *demmet* T. Ac.
Sium verrucosum Gay. *zaked* T. *R.*
Solanum adoense H. *enkui enkuai* T. *Sch.* (conf. *anko 'anko*).
Solanum albicaule Ky. *marmaru* Te. M.
» » *m'arumaro* Te. *H.*
» » *angélle* Te. M., *C.*
» » *ongelle* Te. M., *C.*
» » *angilla* Te. *H.*
Solanum campylacanthum H. & *S. coagulans* F. *ungulleh* T. Ac.
» » » *angúlle* T. Ac. Asm., *Sch.*; Te. M.

Solanum campylacanthum H.
& *S. coagulans* F. *angulaï* T. *R.*
» » » *ombai* Amh. *Sch.*
» » » *amboïe* Amh. *R.*
» » » *ambulúk* S. *Rein.*
Solanum coagulans F.
angúlle guanta kuolla T. *Sch.*
Solanum dubium Fres. *finkík* Te. M.
Solanum
grossedentatum R. *alam dschogarr* T. *Sch.*
» » *zogar alam* T. *Sch.*
» » *dschogar* Amh. *Sch.*
Solanum
marginatum L. *angulaï guanta* T. *R.*
» *angúlle guánta* T. Ac., *Sch.*
» » *ungulleh goánte* T. Ac.
Solanum plebejum R. *alam* T. *Sch.*
» » » *alam lumuz* T. *Sch.*
Solanum polyanthemum H.
& *Schimperianum* H. *qoronót* T. Ac.
» » *quoronót* T. Ac.
» » *gorrenat* T. *Sch.*
» » *agoll* T. *Sch.*
» » *agúll* T. *Sch.*
Solanum sepicola Dun. *anqo ʾanqo* T. Ac.
» » » *ungo ungo* T. *Sch.*
Solanac. sp. *alfötschablei* Te. *H.*
Sonchus
asper Vil. *fosi moskojeh* T. *Sch.*
Sparmannia
abyssinica H. *wulkefáh* Amh. *St.*
Sphaeranthus
suaveolens D. C. *khommer* T. *Sch.*
» » » *kommer* T. *Sch.*
Spilanthes acmella L. *bérberi abakta* T. *R.*
» » *bérberi beita* T. *Sch.*
» » *jemder berberi* Amh. *R.*

Sporobolus blepharo-
phyllus R. *sari berokhrakh* T. *Sch.*
Sporobolus capensis Trin. *thaftafu* T. *R.*
Sporobolus
longifolius (H.). *fokhökhott* T. *Sch.*
Sporobolus sp. *ja tef ssahr* Amh. *Harr.*
Stachys hypoleuca H. *dschamme* T. *Sch.*
Stephania
abyssinica R. *mokoko of* T. *Sch.*
Sterculia tomentosa G. P. *darílle* T. Ham.
Stereospermum
dentatum R. *argesána* T. Ham. Ac. Arb., *Sch. Q. Dill.*
» » *ergesána* T. Ham
Striga
hermonthica Bth. *haue aïna* T. *Sch.*
» » *mozellem* T. *Sch.*
» » *mezellem* Amh. *Sch.*
Strychnos
innocua D. *unguakh hebei* T. *Sch.*
Strychnos lokua R. *lokua* T. *Q. Dill.*
Suaeda monoeca Fk. *höttum* Te. M.
Succulentar. sp. *edá* S. *Rein.*
» sp. *edʾér* S. *Rein.*

T.

Talinum
portulacoides Asch. *mgott merkua* Ag. *Sch.*
» » *nigott merkua* Ag. *Sch.*
Tamarindus
indica L. *hommar* T. *Sch.* Amh. *Sch.*
» » *aradéb* Te. *Mz.*
» » *kazé* Te. *H.*
Tamarix nilotica Ehrbg.
& *T. articulata* V. *owell* T. *Sch.*
» » » *ähbel* Te. Gin.
» » *óbel* T. Ham.; Te. M.; *Mz. H.*

Tamarix sp. *ssagám* S. *Rein.*
Tarchonanthus camphoratus L. *ebókh* T. Ac.
» » *owúkh* T. *Sch.*
» » *ewúkh* T. *Sch.*
» » *ssarakána* Te. M.
Tarchonanthus. —? *ewúk* S. *Rein.*
Tephrosia purpurea J. *birssenai* T. *Sch.*
Tephrosia emeroides R. *ta mambere* T. *Sch.*
Tephrosia nubica Bth. *dorho sabbar* Amh. *H.*
Terminalia Brownei Fres. *ueba* T. Ac. Arb.
» » *weiba* T. Ham.
» » *woïwa* T. *Sch.*
» » *schahátt* T. *Sch.*; Te. Gin., *H.*
» » *schehátt* Te. *H.*
» » *ssahátt* Te. M.
» » ? *ssahut* Te. Gin.
Themeda triandra Fk. *sari gurre gemmai* T. *Sch.*
» » *waswásso* T. *Sch.*
» » *kuája* T. *Sch.*
Thymus serrulatus H. *tausi* T. *Sch.*; Amh. *Sch.*
» » *tazé* T. *Sch.* (conf. *thahssó*).
» » *teschin* T. *Sch.*
» » *thásne* S. *Rein.*
Toddalia nobilis R. *sselhha* T. Ac.
» » » *asselha* T. *R.*
» » » *schéllekh* Te. M. Gin.
» » » *tseschemtié* Amh. *R.*
Tragia cordata V. & *T. mitis* H. *am'é* T. *Sch.*
» » » *amäh* T. *Sch.*
» » » *amah* T. *Sch.*
» » » *harassümmeh* T. Ac.

Trianthema pentandrum L. *auwúd guilla* T. Ac.
» » *gurre dschemmai* T. *Sch.*
Trianthema monogyna L. & *T. pentandrum* L. *garjámm* Te. M.
Tribulus sp. omnes. *kakhéto* T. Ac.
» » » *qoghito* T. Ham.
» » » *kuakíto* T. Ham.
Tribulus terrester L. *kuakito harmath* T. *Sch.*
» » *gasbát* B. *H.*
» » *qóttbet* Te. M.
Tribulus sp. *aqaq'ima* Amh. (teste Michael).
Tribulus sp.? *kakíto* S. *Rein.*
Trichilia emetica V. *gummeh* T. *Sch.*
» » » *qóhta* Te. M., *C.*
Trichilia? *tarotát* Te. *H.*
Tricholaena rosea Nees. & *T. grandiflora* R. *gaijeh sari* T. *Sch.*
» » » *kaieh sari* *R.*
Trifolium multinerve R. *degik ammessi* T. *Sch.*
Trifolium procumbens L. *hasa* T. *Sch.*
» » » *haso* T. *R.*
Trifolium Schimperi R. *gussa mai* T. *Sch.*
Trifolium umbellulatum R. & *T. subrotundum* St. H. *messi* T. *Sch.*
Trigonella foenum graecum L. *abakhe* T. *Sch.*
» » *abagé* T. Mass. Markt.
» » *abisch* Amh. Mass. Markt.
Triticum dicoccum Schrk. var. *Arras.* *arras* T. *Sch.*
» » *aress* T. Ac.
Triticum durum Df. var. *arrasseita.* *arras seïta* T. *Sch.*
Triticum durum Df. var. *burr* Amh. *St.*

Triticum vulgare L. *senrai* T. Ac.
» » » *sernai* T. Ac., *Sch. St.*
» » » *ssendie* Amh.? *Heugl.*
» » » *saúede* Amh. *Isemb.*
» » » *ssirá* S. *Rein.*
Triumfetta flavescens H. *geschérik* T. Ac.
Triumfetta rhomboidea Jacq. *getschä* T. *Sch.*

U.

Urera Schimperi Weddl. *alge* T. *Sch.*
Ursinia annua Less. *kokhowai* T. *Sch.*
Urtica simensis H. *sama* T. *R.*
» » » *samma* T. *Sch.*
Urtica urens L. *dowu* T. *Sch.*
Usnea barbata Ach. *ssabába* Te. M. *C.*

V.

Vangueria edulis V. *gurramaile* T. *Sch.*
» » » *guaramaih* T. *R.*
» » » *massagha* T. Ham.
» » » *massaqa* T. Ham.
» » » *ssennassinu* Te. Gin.
» » » *ssanssénna* Te. Gin.
Verbascum Ternacha H. *sangád gi* T. Ac.
» » *thangád gi* T. Ac.
» » *ternákha* T. *Sch.*
» » *gubscher* Te. *H.*
» » *az san* Te. M.
Verbena officinalis L. *seruftit* T. *Sch.*
» » *ssirúf tiät* T. Ac.
» » *worogobá* Te. *H.*
Vernonia abyssinica Sz. B. *kurrua* T. *Sch.*
» » » *kurnak* T. *Sch.*
» » » *zadá kurrua* T. *Sch.*
» » » *sséggamo* T. Ham. Ac.
» » » *ssúggamo* T. Ac.
» » » *tanaï* Te. M.
Vernonia amygdalina D. *grawa* T. *Sch. St.*
Vernonia cylindrica Sz. B. *sukuale ambasse* T. *Sch.*
Vernonia Hochstetteri Sz. B. *schuguola ambasse* T. *Sch.*
Vernonia Leopoldi Vke. et sp. sim. *schugolo* T. *Sch.*
» » *schuguala* T. *Sch.*
» » *schuguolo* T. *Sch.*
» » *sukuale* T. *Sch.*
Vernonia pauciflora R. *kefathebogie* Te. *H.*
Vicia Faba L. *ater báhari* T. *Sch.*
» » » *baldongua* T. Ac.
» » » *bakela* Amh. Mass. Markt.
Vicia sativa L. *sabbaré quasot* T. *Sch.*
Vigna membranacea R. *ent etterot* T. *Sch.*
» » *ententeratt* T. *R.*
Vigna sinensis Endl. *adúgguari* T. *Q. Dill.*
» » *adágora quolla* T. *Sch.*
Vigna triloboides Sf. *tschahhót hámmat* T. Ac.
Vigna tuberosa R. *gurrekh diwella* T. *Sch.*
Vigna sp. *adágora barrakha* T. *Sch.*
» sp. *adón gelet* Te. *Mz.*
» sp. *darār* S. *Rein.*
Vincetoxicum mensense Schf. *ssoggó* T. Ac.

Virgilia (Calpurnia) aurea Lam. *hez'auz* T. Asm., *Sch.*
» » *süt ara* Te. M., *C.*
» » *ssehtaráh* Te. M.
» » *ssitará* Te. M.
Viscum nervosum H. *daqálla sagla* T. *Sch.*
Viscum taenioides Commers. *dagálla maughdéht* T. *Sch.*
Viscum tuberculatum R. *daqálla aule* T. Ac., *Sch.*
Viscum tuberculatum R. & *Visci et Loranthi* sp. omn. *daqálla* T. Ac., *Sch.*
Vitis vinifera L. *ueini* T. *Sch.*
» » » *woïni* T. *Sch.*
» » » *ueine* Amh. *R.*

W.

Withania somnifera Dun. *agoll* T. *Sch.*
» » » *agúll* T. Ac.
» » » *athmai* Te. Gin.

X.

Ximenia americana L. *mell'au* T. Ac. Ham.
» » *mellukh* T. *Sch.*
» » *melluoh* T. *Sch.*
» » *melhétta* Te. M., *H. C.*
» » *malhétta* Te. *Mz.*
» » *ankoi* Amh. *Mz.*

Z.

Zea Mays L. *maschilla bahari* T. *Sch.*
» » *maschilla bahhri* T. Ac.
» » *offán* T. Ac.
» » *offún* T. Ac.
» » *elbóh* T. Ac.
» » *kalo manfúsch* T. Mass. Markt.
» » *efún* Te. Mass. Markt.
» » *bahr maschilla* Amh. *St.*
» » *jebaher maschilla* Amh. Mass. Markt.
» » *mar maschilo* Amh. *Harr.*
Zizyphus jujuba Lam. *abbatheré* T. *Sch.*
» » » *gewwa artgi* T. *Sch.*
Zizyphus mucronata W. *gaba harmáss* Te. M., *C.*
Zizyphus Spina Christi L. *gobba* T. Arb.
» » » *gewwa* T. *Sch.*
» » » *gaba* T. Ac.
» » » *qulqullu* Te. *Mz.*
» » » *kóssile* Te. M.
» » » *kussera* Te. *H.*
» » » *kussra* Te. *Mz.*; T. Ac.
» » » *kussuri* S. *Rein.*
» » » *halá* S. *Rein.*
Zizyphus sp. *gebo* Amh. *Pet.*
» sp. *kosslet* Te. *Mz.*
Zygophyllum simplex L. *karamalle* Te. M.

Über die Spectren der Elemente.

Von

H. KAYSER und C. RUNGE,

Professoren an der Königl. Technischen Hochschule zu Hannover.

Siebenter Abschnitt.

Vorgelegt in der Sitzung der phys.-math. Classe am 7. December 1893
[Sitzungsberichte St. L. S. 1017].
Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 2. Januar 1894.

Siebenter Abschnitt.

Die Spectren von Zinn, Blei, Arsen, Antimon, Wismuth.

Von den Elementen, welche die vierte und fünfte Colonne des Mendelejeff'schen natürlichen Systems bilden, sind nur wenige geeignet, unseren Untersuchungen über den gesetzmäfsigen Bau der Spectren zu dienen. Theils sind sie in der genügenden Menge oder Reinheit überhaupt nicht zu beschaffen, wie Germanium und die seltenen Erden, theils geben sie im Bogen nur sehr wenige Linien, wie Kohle und Silicium, theils gar keine Linien, wie Stickstoff und Phosphor, theils besteht ihr Spectrum aus einer aufserordentlich grofsen Anzahl schwächerer Linien, so dafs es vorläufig aussichtslos erscheint, Gesetzmäfsigkeiten bei ihnen aufzusuchen; so verhalten sich z. B. Titan und Cer.

Wir haben uns daher zunächst darauf beschränkt, von der vierten Colonne Zinn und Blei, von der fünften Arsen, Antimon und Wismuth zu untersuchen, deren Spectren im Kohlebogen eine mäfsige Anzahl von Linien und charakteristische Gruppen aufweisen. Die Methoden der Untersuchung sind ganz dieselben geblieben, die wir in den früheren Abschnitten beschrieben haben, d. h. es ist ein Rowland'sches Concavgitter mit 110000 Furchen und einem Krümmungsradius von 650^{cm} zur Erzeugung des Spectrums verwandt, das auf Eosinsilberplatten von Perutz, Chromoplatten von Gaedecke und für die kürzesten Wellen auf Monckhoven-Platten photographirt wurde. Die Wellenlängen beruhen wieder auf den auch von Rowland zu Grunde gelegten Normalen $D_1 = 5896.16$ und $D_2 = 5890.19$.

Aus ihnen hat Rowland im Bereich des Sonnenspectrums Normalen abgeleitet, die wir seiner Zeit angenommen haben, nachdem wir sie, so gut es mit unseren Gittern möglich war, controlirt hatten. Für die kürzeren

Wellen zwischen $\lambda = 300\ \mu\mu$ und $\lambda = 230\ \mu\mu$ hatten wir selbst Normalen im Eisenspectrum ermittelt; endlich haben wir bei Gelegenheit der Untersuchung des Kupferspectrums bis zur Wellenlänge $\lambda = 2104$ Å.E. nach der Coïncidenzmethode Normalen erhalten. Für die kürzesten Wellenlängen fehlt es indessen wegen der Unempfindlichkeit der Gelatinetrockenplatten häufig an genügenden Normalen in den Negativen; in solchen Fällen ist geradlinig extrapolirt worden. Aus diesem Grunde sind aber die kürzesten Wellenlängen weniger sicher, und wir geben bei ihnen durchweg eine gröfsere Fehlergrenze an; ein zweiter Grund dafür liegt in der merkwürdigen Undeutlichkeit der meisten Linien in diesem Gebiet, eine Folge der Absorption des Lichtes in der Gelatine.

Es seien zunächst wieder die Spectra in der von uns auch früher benutzten Form einzeln aufgeführt.

Die erste Columne gibt die gemessene Wellenlänge, die zweite das Reciproke davon, die Schwingungszahl, wenn man von der Dispersion der Luft absieht; die dritte enthält die Fehlergrenze der Messung, d. h. den äufsersten Fehler, welchen wir für möglich halten, je nach Zahl und Übereinstimmung der einzelnen Messungen, aus denen das Mittel genommen ist, aber auch je nach dem Aussehen, der Schärfe oder Verbreiterung der einzelnen Linie. Die vierte Columne gibt die ungefähre Intensität der Linie, wobei 1 die stärkste, 6 die schwächste Linie bedeutet, und einzelne Bemerkungen über das Aussehen der Linie, Zusammenfallen mit anderen Linien u. s. w., dabei bedeutet: »nach Roth«, oder »nach Violett«: nach der Seite der längeren oder nach der Seite der kürzeren Wellenlängen hin. Die fünfte Columne endlich gibt die besten bisherigen Messungen der betreffenden Linie an.

1. Zinn.

λ	$\frac{1}{\lambda}$	Fehlergrenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Messungen
5631.91	1775597	0.03	2	5630.0 Thalén
4524.92	2209984	0.03	2	4524.0 »
3801.16	2630776	0.05	3 umgekehrt	3800.3 H. u. A.
3655.88	2735320	0.03	4 3655.99 (5) Cu	3655.5 » » »
3330.71	3002363	0.05	3 umgekehrt	3330.0 » » » 3326.0 L. u. D.
3262.44	3065190	0.03	2 umgekehrt 3262.47 (3) Pb	3261.6 » » » 3260.0 » » »
3218.78	3106767	0.03	4	3218.0 » » »
3175.12	3149487	0.03	2 umgekehrt	3174.3 » » » 3175.0 » » »
3141.92	3182767	0.03	4	3140.6 » » » 3141.7 » » »
3034.21	3295751	0.03	1 umgekehrt	3033.1 » » » 3033.0 » » »

λ	$\frac{1}{\lambda}$	Fehler-grenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Messungen	
3032.88	3297196	0.03	4 umgekehrt 3032.96 (4) As	Neu	
3009.24	3323098	0.05	1 umgekehrt	3007.9 H. u. A.	3008.5 L. u. D.
2922.48	3421751	0.15	5 unscharf nach Roth	Neu	
2913.67	3432097	0.03	3 umgekehrt 2913.67 (4) Au	2911.9 " " "	2913.1 " " "
2863.41	3492340	0.03	1 umgekehrt	2862.1 " " "	2862.8 " " "
2850.72	3507886	0.03	3 umgekehrt	2849.3 " " "	
2840.06	3521052	0.03	1 umgekehrt	2838.9 " " "	2839.5 " " "
2813.66	3554089	0.05	4 umgekehrt	2812.5 " " "	2813.5 " " "
2812.70	3555303	0.05	4	2811.5 " " "	2812.5 " " "
2788.09	3586685	0.10	3 unscharf nach Roth	2787.3 " " "	2787.5 " " "
2785.14	3590484	0.03	4 umgekehrt 2785.22 (2) Ba	2784.0 " " "	2784.7 " " "
2779.92	3597226	0.03	3 umgekehrt 2779.94 (1) Mg	2778.8 " " "	2779.5 " " "
2706.61	3694659	0.03	1 umgekehrt	2705.8 " " "	
2661.35	3757491	0.03	3 umgekehrt	2660.2 " " "	2660.7 " " "
2637.05	3792116	0.03	4 unscharf		2636.5 " " "
2594.49	3854322	0.03	3 umgekehrt	2593.6 " " "	2593.5 " " "
2571.67	3888524	0.03	2 umgekehrt	2570.5 " " "	2571.0 " " "
2558.12	3909121	0.20	3 unscharf nach Violett 2558.03 (2) Zn	2557.7 " " "	2557.5 " " "
2546.63	3926758	0.03	2 umgekehrt	2545.6 " " "	2546.1 " " "
2531.35	3950461	0.10	3 unscharf nach Roth	2530.8 " " "	2530.7 " " "
2526.13	3958624	0.10	6 unscharf nach Roth	Neu	
2524.05	3961887	0.05	4 umgekehrt 2524.19 (1) Si	2523.4 " " "	2523.5 " " "
2499.30	4001120	0.20	6 unscharf nach Roth	2499.3 (?) " "	
2495.80	4006731	0.03	2 umgekehrt	2495.0 " " "	2495.5 " " "
2491.91	4012986	0.20	5 unscharf nach Roth	2488.0 " " "	2493.5 " " "
2483.50	4026575	0.03	2 umgekehrt	2482.9 " " "	2483.1 " " "
2455.30	4072822	0.03	4	2455.5 " " "	
2433.53	4109257	0.03	5	2433.3 " " "	
2429.58	4115938	0.03	1 umgekehrt	2429.3 " " "	2429.5 " " "
2421.78	4129194	0.03	1 umgekehrt	2421.8 " " "	2421.5 " " "
2408.27	4152359	0.03	3 umgekehrt	2408.0 " " "	2407.9 " " "
2386.96	4189394	0.50	5 sehr unscharf	Neu	
2380.82	4200234	0.05	4 umgekehrt	2381.1 " " "	
2364.89	4228526	0.20	5 sehr unscharf 2364.91 (1) Fe		2364.7 " " "
2358.05	4240792	0.05	4		2357.7 " " "
2354.94	4246393	0.03	1 umgekehrt	2355.0 " " "	2354.5 " " "
2334.89	4282857	0.03	2 umgekehrt	2335.3 " " "	2334.3 " " "
2317.32	4315329	0.03	1 umgekehrt	2317.9 " " "	2317.0 " " "
2286.79	4372942	0.03	3 umgekehrt	2288.1 " " "	2286.9 " " "
2282.40	4381353	0.03	4		2282.5 " " "
2269.03	4407170	0.05	1 umgekehrt	2270.0 " " "	2275.4 ?
2267.30	4410533	0.05	3 umgekehrt	2268.6 " " "	
2251.29	4441898	0.10	3 umgekehrt		2251.0 " " "
2246.15	4452063	0.10	1 umgekehrt	2247.0 " " "	2245.8 " " "
2231.80	4480688	0.10	3 umgekehrt	2233.2 " " "	2231.3 " " "
2209.78	4525338	0.10	1 umgekehrt	2210.1 " " "	2210.7 " " "
2199.46	4546571	0.10	1 umgekehrt	2199.2 " " "	2198.7 " " "
2194.63	4556577	0.10	2 umgekehrt	2195.0 " " "	2194.1 " " "
2171.5	460511	0.20	3 umgekehrt	Neu	
2151.2	464857	0.20	3 umgekehrt (?)	2151.2 " " "	
2148.7	465398	0.20	2 umgekehrt (?)	Neu	
2141.1	467050	0.20	1 umgekehrt	Neu	
2121.5	471365	0.20	3 umgekehrt	2119.2 ? " "	
2113.9	473059	0.30	3 umgekehrt	2113.6 " " "	
2100.9	475986	0.50	3 umgekehrt	Neu	
2096.4	477008	0.30	1 umgekehrt	Neu	
2091.7	478080	0.50	3 umgekehrt (?)	Neu	
2080.2	480723	0.50	3	2079.3 " " "	

λ	$\frac{1}{\lambda}$	Fehler-grenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Messungen
2073.0	482393	0.50	2 umgekehrt	Neu
2068.7	483395	0.50	3	2066.1? H. u. A.
2063.8	484543	0.50	3	Neu
2058.3	485838	0.50	3	Neu
2053.8	486902	0.50	3	Neu

Unsere Aufnahmen des Zinnspectrums reichen nach langen Wellenlängen bis $\lambda = 603\,\mu\mu$; aber im ganzen sichtbaren Theil des Spectrums liegen nur zwei Linien. Liveing und Dewar, die im sichtbaren Theil mit dem Auge beobachtet haben, geben sogar an, hier keine einzige Linie gefunden zu haben. Diefs ist wieder ein auffallendes Beispiel für die grofse Verschiedenheit des Funken- und Bogenspectrums, namentlich im sichtbaren Theil, auf welche wir schon mehrfach hingewiesen haben: Thalén führt vier Linien mit der Intensität 1 auf: 6452, 5798, 5588, 5562, dazwischen eine mit der Intensität 2 : 5630. Von jenen vier stärksten Linien ist im Bogenspectrum keine Spur vorhanden, es sind reine Funkenlinien — deren Existenz übrigens wohl constatirt ist, da auch Huggins und Kirchhoff sie führen — während die schwächere Linie von Thalén sich bei uns mit der gleichen Intensität vorfindet. Auch in dem ultravioletten Funkenspectrum von Hartley und Adeney sind zahlreiche Linien, darunter mehrere von der Intensität 1, die sich bei uns nicht finden; erst etwa von der Wellenlänge $260\,\mu\mu$ an wird das Bogenspectrum linienreicher und ähnlich dem Funkenspectrum. Andererseits fehlen einige unserer Bogenlinien bei Hartley und Adeney, während Liveing und Dewar sie im Bogenspectrum auch fanden. Die letztgenannten Beobachter führen als Zinnlinien noch an: 2986.4, 2761.5, 2392.5, welche wir nicht gefunden haben und demnach nicht für Zinnlinien halten können.

2. Blei.

λ	$\frac{1}{\lambda}$	Fehler-grenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Beobachtungen
6002.08	1666089	0.10	5 unscharf nach Roth	6001.5 Thalén
5201.65	1922467	0.05	4 unscharf nach Roth	5201.0 Thalén
5005.62	1997755	0.05	3 unscharf nach Roth	5005.634 R.
4340.65	2303802	0.05	5	Neu
4168.21	2399111	0.03	4 umgekehrt	4167.5 Thalén
4062.30	2461660	0.03	4 umgekehrt	4061.5 H. u. A.
4057.97	2464286	0.03	1 umgekehrt	4057.6 » » »

λ	$\frac{1}{\lambda}$	Fehler-grenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Beobachtungen	
4019.77	2487705	0.05	4 umgekehrt	4020.5 H. u. A.	4019.0 L. u. D.
3740.10	2673725	0.03	2 umgekehrt	3738.9 » » »	3739.3 » » »
3683.60	2714736	0.03	1 umgekehrt	3683.622 R.	
3671.65	2723571	0.03	4 umgekehrt	3671.0 H. u. A.	3670.7 » » »
3639.71	2747472	0.03	1 umgekehrt	3639.728 R.	
3572.88	2798863	0.03	2 umgekehrt	3572.6 H. u. A.	3572.0 » » »
3262.47	3065190	0.05	3 coincidirt nahe mit Sn 3262.44 (2) und Ba 3262.57 (4)		3260.0 » » »
3240.31	3086124	0.05	3		3238.6 » » »
3220.68	3104934	0.05	3	3219.9 H. u. A.	3219.6 » » »
3150.9	3173696	2.00	4 sehr unscharf	Neu	
3119.09	3206063	0.10	5		3118.5 » » »
2980.29	3355378	0.10	5 unscharf		2981.0 » » »
2926.84	3416654	0.10	5 unscharf nach Roth	Neu	
2873.40	3480198	0.03	3 umgekehrt	2872.2 » » »	2872.0 » » »
2833.17	3529615	0.03	1 umgekehrt	2832.2 » » »	2832.9 » » »
2823.28	3541980	0.03	3 umgekehrt	2822.1 » » »	2822.5 » » »
2802.09	3568765	0.03	2 umgekehrt	2801.4 » » »	2801.1 » » »
2712.62	3686473	0.10	5 unscharf nach Roth 2712.60 (2) Zn 2712.65 (3) Cd	Neu	
2697.72	3706834	0.10	3 umgekehrt, sehr unscharf	2697.2 » » »	2697.0 » » »
2663.26	3754797	0.03	3 umgekehrt	2662.5 » » »	2662.7 » » »
2657.16	3763417	0.03	5	Neu	
2650.77	3772489	1.00	2 sehr unscharf	2650.0 » » »	2650.5 » » »
2628.36	3804654	0.03	5 umgekehrt 2628.39 (1) Fe	2627.4 » » »	2627.8 » » »
2614.26	3825174	0.03	2 umgekehrt	2613.4 » » »	2613.7 » » »
2613.74	3825935	0.03	4 umgekehrt	Neu	
2577.35	3879954	0.05	3 umgekehrt	2576.4 » » »	2575.7 » » »
2476.48	4037989	0.03	3 umgekehrt	2475.7 » » »	2476.5 » » »
2446.28	4087834	0.03	3 umgekehrt	2445.7 » » »	2446.1 » » »
2443.92	4091787	0.03	3 umgekehrt 2444.00 (6) Tl	2443.6 » » »	2443.7 » » »
2428.71	4117412	0.05	3	2427.8 » » »	2428.5 » » »
2411.80	4146281	0.03	3 umgekehrt	2411.2 » » »	2411.5 » » »
2402.04	4163128	0.03	3 umgekehrt	2402.1 » » »	2401.8 » » »
2399.69	4167205	0.03	4 umgekehrt 2399.64 (4) Hg		2399.4 » » »
2393.89	4177301	0.03	2 umgekehrt	2393.7 » » »	2393.7 » » »
2388.89	4186044	0.05	4 umgekehrt	2389.0 » » »	2388.8 » » »
2332.54	4287172	0.03	3 umgekehrt	2333.3 » » »	2332.0 » » »
2257.53	4429620	0.15	6	Neu	
2254.02	4436518	0.05	4 umgekehrt	Neu	
2247.00	4450378	0.05	1 umgekehrt	2247.9 » » »	
2237.52	4469234	0.05	2 umgekehrt	2238.2 » » »	
2203.57	4538090	0.05	4 [1])	2204.3 » » »	
2187.99	4570405	0.10	5	Neu	
2175.88	4595842	0.10	3 umgekehrt 2175.99 (1) Sb	Neu	
2170.07	4608146	0.10	1 umgekehrt	2170.0 » » »	
2115.1	4727909	0.10	2 umgekehrt	Neu	
2112.0	4734848	0.10	3	Neu	
2088.5	4788125	0.10	2 umgekehrt	Neu	

Auch beim Blei findet sich ein erheblicher Unterschied zwischen dem Funken- und Bogenspectrum, indem die stärksten Linien, welche Huggins, Thalén und Kirchhoff beobachtet haben, fehlen. Im Ultraviolett ist die

[1]) Wir sind nicht ganz sicher, ob diefs eine Bleilinie ist.

Differenz geringer. Unsere Aufnahmen reichen nach Roth hin bis zu 629 $\mu\mu$. Liveing und Dewar geben als Linien des Bogenspectrums noch an: 3801.0, 2973.5, 2967.0, 2850.5, 2721.0, 2706.1, von welchen wir keine Spur gesehen haben; die erste, vierte und letzte sind vielleicht Zinnlinien, die dritte eine Quecksilberlinie. Rowland[1]) hat im Bogen vier Bleilinien bestimmt: 5005.634, die bekannte Linie, welche Huggins wegen ihrer Nähe bei der Hauptnebellinie zu deren Messung verwandte, 4905.634, 3683.622, 3639.728. Von der zweiten dieser Linien haben wir nichts finden können; sollte etwa ein Druckfehler vorliegen?

3. Arsen.

λ	$\frac{1}{\lambda}$	Fehlergrenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Messungen
3119.69	3205447	0.03	4	3119.2 H. u. A.
3075.44	3251567	0.03	5	3075.0 » » »
3032.96	3297109	0.03	4 3032.88 (4) Sn	3032.2 » » »
2991.11	3343240	0.03	5	2990.2 » » »
2898.83	3449668	0.03	4 umgekehrt	2898.2 » » »
2860.54	3495843	0.03	3 umgekehrt	2859.7 » » »
2780.30	3596734	0.03	2 umgekehrt	2779.5 » » »
2745.09	3642868	0.03	3 umgekehrt	2744.1 » » »
2492.98	4011264	0.03	6	2491.9 » » »
2456.61	4070650	0.03	4 umgekehrt	2456.2 » » »
2437.30	4102901	0.03	6	2436.9 » » »
2381.28	4199422	0.03	4 umgekehrt	2381.0 » » »
2370.85	4217897	0.03	4 umgekehrt	2370.8 » » »
2369.75	4219854	0.03	4 umgekehrt	2369.7 » » »
2363.12	4231694	0.03	5	2362.8 » » »
2349.92	4255464	0.03	1 umgekehrt	2350.1 » » »
2288.19	4370266	0.03	1 umgekehrt	2288.9 » » »
2271.46	4402455	0.05	4	2272.3 » » »
2266.79	4411525	0.05	4	2267.5 » » »
2228.77	4486780	0.05	5	2230.0 » » »
2206.08	4532927	0.10	5	2207.0 » » »
2205.28	4534572	0.10	5	Neu
2183.07	4580705	0.10	6	2182.5 » » »
2176.37	4594807	0.10	6	2176.8 » » »
2165.64	4617573	0.10	4	2165.4 » » »
2144.21	4663722	0.10	4	2144.5 » » »
2133.92	4686211	0.10	5	2135.2 » » »
2113.14	4732294	0.10	5	2112.2 » » »
2089.71	4785353	0.10		
2089.02	4786934	0.10		
2069.96	4831011	0.10		
2067.26	4837321	0.10		
2065.52	4841396	0.10		
2010.23	4974555	0.20		
2009.31	4976833	0.20		

[1]) Astronomy and Astrophysics 12 p. 321 (1893).

Vom Arsen ist das Bogenspectrum bisher noch nie beobachtet worden. Wir haben es von 600 $\mu\mu$ an photographirt, aber im ganzen sichtbaren Spectrum nicht eine einzige Linie gefunden. Dagegen besitzt es zwischen 300 $\mu\mu$ und 200 $\mu\mu$ eine ganze Anzahl zwar nicht sehr starker, aber sehr leicht erscheinender Linien, so daſs dieselben als Verunreinigung auſserordentlich häufig auftreten. Namentlich gilt dieſs von den beiden stärksten Linien 2349 und 2288, die fast in keiner Aufnahme des Kohlebogens fehlen. Dadurch haben wir uns früher bei den Aufnahmen des Kupferspectrums täuschen lassen und die Linien 2288.19 und 2009.31 als Kupferlinien aufgeführt, während sie zu Arsen gehören. Wir bitten demnach sie in unserer Liste des Kupferspectrums zu streichen.

Auch das Arsenspectrum liefert wieder einen eclatanten Beweis für die Verschiedenheit des Funken- und Bogenspectrums.

4. Antimon.

λ	$\frac{1}{\lambda}$	Fehlergrenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Messungen
5730.52	1745042	0.20	5 unscharf nach Roth[1])	Neu
5707.63	1752041	0.20	6 unscharf	Neu
5660.98	1766479	0.20	6 unscharf	Neu
5632·22	1775499	0.20	4 unscharf nach Roth	Neu
5568.25	1795896	0.20	6 unscharf	5567.0 Thalén
5556.39	1799730	0.20	5 unscharf	Neu
5490.60	1821295	0.30	5 unscharf nach Roth	Neu
4033.70	2479113	0.03	4	4032.0 L. u. D.
3722.92	2686063	0.03	4	3722.4 H. u. A.
3637.94	2748808	0.03	4	3637.5 » » » 3637.0 L. u. D.
3383.24	2955747	0.03	5	3382.0 » » »
3267.60	3060350	0.03	3 umgekehrt	3267.6 » » » 3265.0 » » »
3232.61	3093475	0.03	3 umgekehrt	3231.6 » » » 3230.8 » » »
3029.91	3300428	0.03	3 umgekehrt	3029.0 » » » 3028.0 » » »
2878.01	3474623	0.03	1 umgekehrt	2877.1 » » » 2876.5 » »
2851.20	3507295	0.03	5	2849.9? » »
2770.04	3610056	0.03	2 umgekehrt	2768.9 » » »
2727.32	3666604	0.03	4	2726.1 » » »
2719.00	3677823	0.03	4 umgekehrt	2717.9 » » »
2692.35	3714227	0.03	4 umgekehrt	2691.3 » » »
2682.86	3727366	0.03	4 umgekehrt	2681.7 » » »
2670.73	3744295	0.03	3 umgekehrt 2670.67 (3) Zn	2668.9 » » »
2652.70	3769744	0.03	4 umgekehrt	2651.7 » » »
2614.74	3824472	0.03	5	2613.7 » » »
2612.40	3827897	0.03	4 umgekehrt	2611.3 » » »
2598.16	3848878	0.03	1 umgekehrt	2597.2 » » » 2597.5 » » »
2574.14	3884792	0.03	5	2572.7 » » »

[1]) Über die Zugehörigkeit der sehr schwachen Linien zwischen 5730 und 5490 zu Antimon sind wir nicht ganz sicher.

λ	$\frac{1}{\lambda}$	Fehlergrenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Messungen
2554.72	3914323	0.03	5	2553.3 H. u. A.
2528.60	3954758	0.03	1 umgekehrt, coincidirt mit Si 2528.58 (1)	2527.6 » » » 2528.0 L. u. D.
2514.64	3976713	0.03	6	2514.5 » » »
2510.60	3983112	0.03	6 2510.56 (4) Au	2509.5 » » »
2481.81	4029318	0.03	6	2480.4 » » »
2480.50	4031445	0.03	5	2479.4 » » »
2474.63	4041024	0.03	5	2473.4 » » »
2445.59	4088963	0.03	4 umgekehrt	2444.8 » » »
2426.44	4121264	0.03	4 umgekehrt	2425.7 » » » 2426.0 » » »
2422.21	4128461	0.03	4	2421.5 » » »
2395.31	4174825	0.03	5	2395.3 » » »
2383.71	4195141	0.03	4 umgekehrt	2383.2 » » » 2383.3 » » »
2373.78	4212690	0.05	3 umgekehrt 2373.82 (1) Fe	2374.3 » » »
2360.60	4236211	0.03	5	2361.3 » » »
2352.31	4251140	0.03	5	2353.0 » » »
2329.19	4293338	0.03	5	2329.7 » » »
2311.60	4326008	0.03	1 umgekehrt	2311.8 » » » 2313.0 » » »
2306.56	4335461	0.03	2 umgekehrt	2306.8 » » » 2310.0 » » »
2293.54	4360072	0.10	4	2294.0 » » »
2289.09	4368548	0.10	4	2288.8 » » »
2262.55	4419792	0.20	3	2263.5 » » »
2225.06	4494261	0.10	4	2226.3 » » »
2222.10	4500248	0.10	4	2223.5 » » »
2220.85	4502780	0.10	5	2221.5 » » »
2212.54	4519692	0.10	6	2211.3 » » »
2208.65	4527653	0.10	4	2209.0 » » »
2207.86	4529273	0.10	5	Neu
2203.83	4537555	0.10	5	2203.8 » » »
2203.13	4538997	0.10	5	2202.2 » » »
2201.46	4542440	0.10	4	2200.3 » » »
2179.33	4588566	0.10	3 umgekehrt 2179.41 (4) Cu	2179.0 » » »
2175.99	4595609	0.10	1 umgekehrt 2175.88 (3) Pb	2175.8 » » »
2159.32	4631088	0.20	4	2159.4 » » »
2159.02	4631731	0.20	4	
2145.10	4661787	0.20	4	2144.4 » » »
2141.76	4669057	0.20	4	2142.0 » » »
2139.89	4673137	0.20	4	2139.3 » » »
2137.21	4678997	0.20	4	2135.7 » » »
2127.55	4700242	0·20	4	2126.1 » » »
2117.28	4723041	0.30	4	2118.0 » » »
2098.47	4765377	0.30	3	2096.4 » » »
2079.55	4808733	0.30	4	2075.3 » » »
2068.54	4834328	0.30	1 umgekehrt 2068.7 (3) Sn	2064.8 » » »

Unsere Antimon-Aufnahmen beginnen bei $\lambda = 643\,\mu\mu$, aber im ganzen sichtbaren Spectrum finden sich nur schwache und unscharfe Linien, die im Funkenspectrum nicht beobachtet sind, während umgekehrt die Linien des Funkens im Bogen fehlen. Liveing und Dewar haben nur wenige, und nur die allerstärksten Linien des Bogenspectrums gemessen; um so mehr müssen wir die von ihnen gegebene Linie $\lambda = 3228.0$, von der wir nichts gefunden haben, für eine Verunreinigung halten; auch Hartley und Adeney führen diese Linie nicht.

5. Wismuth.

λ	$\frac{1}{\lambda}$	Fehler-grenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Beobachtungen
5742.74	1741329	0.20	4 unscharf nach Roth	Neu
5552.44	1801010	0.20	2 unscharf nach Roth	5553.0 Thalén
5298.52	1887319	0.20	5 unscharf nach Roth	Neu
4733.91	2112419	0.20	4 unscharf nach Roth	Neu
4722.72	2117424	0.03	1 umgekehrt	4722.0 Thalén
4692.45	2131082	0.03	6	4691.5 Thalén
4615.71	2166514	0.03	6	Neu
4615.27	2166720	0.03	6	Neu
4493.16	2225605	0.03	5	Neu
4492.79	2225788	0.03	5	Neu
4308.70	2320886	0.03	4	Neu
4308.34	2321080	0.03	4 4308.49 (5) Sr	Neu
4254.33	2350546	0.03	6 unscharf	Neu
4122.01	2426001	0.03	3	4119.0? Thalén
4121.69	2426189	0.03	3	
3888.34	2571792	0.03	6	Neu
3888.05	2571983	0.03	6	Neu
3596.26	2780667	0.03	4 umgekehrt	3595.7 H. u. A. 3595.3 L. u. D.
3511.00	2848191	0.03	4 umgekehrt	3510.5 » » » 3510.4 » » »
3405.39	2936521	0.05	5 umgekehrt	Neu
3397.31	2943505	0.03	4 umgekehrt	3396.7 » » » 3396.2 » » »
3076.73	3250203	0.03	5	3075.7 » » »
3067.81	3259654	0.03	1 umgekehrt	3067.1 » » » 3066.0 » » »
3034.99	3294904	0.05	4 unscharf nach Roth 3034.94 (4) K	3034.5 » » »
3024.75	3306058	0.03	2 umgekehrt 3024.67 (5) Au	3023.8 » » » 3023.5 » » »
2993.46	3340616	0.03	2 umgekehrt	2992.2 » » »
2989.15	3345433	0.03	2 umgekehrt	2988.1 » » »
2944.38	3396301	0.10	6 unscharf	2942.4 » » »
2938.41	3403201	0.03	1 umgekehrt 2938.42 (3) Ag	2937.5 » » » 2937.4 » » »
2898.08	3450560	0.03	1 umgekehrt	2897.2 » » » 2897.0 » » »
2892.98	3456643	0.10	6 unscharf	Neu
2883.88	3467551	0.10	6 unscharf	Neu
2863.86	3491791	0.05	4	2862.5 » » » 2862.0 » » »
2809.74	3559048	0.03	2 umgekehrt	2808.4 » » » 2810.0 » » »
2798.75	3573024	0.03	4	2798.0 » » » 2799.0 » » »
2780.57	3596385	0.03	2 umgekehrt	2779.3 » » » 2780.0 » » »
2730.61	3662185	0.03	3 umgekehrt	2729.3 » » » 2730.0 » » »
2696.84	3708043	0.03	3 umgekehrt	2695.6 » » »
2627.99	3805190	0.03	2 umgekehrt	2627.0 » » »
2600.73	3845074	0.03	6	Neu
2594.14	3854842	0.05	6	Neu
2582.17	3872712	0.03	5	2581.5 » » »
2532.65	39484	0.50	4 sehr unscharf	2531.9 » »
2524.58	3961055	0.03	2 umgekehrt	2523.5 » » » 2524.0 » » »
2515.72	3975005	0.03	3 umgekehrt	2514.3 » » » 2515.4 »
2499.58	4000672	0.03	5	2499.1 » » »
2489.5	40169	2.00	3 sehr breit und unscharf	2489.1 » » »
2448.15	4084717	0.03	4	2447.2 » » » 2448.0 » »
2433.5	41093	2.00	4 sehr breit und unscharf	2435.5 » » »
2430.51	4114363	0.05	5 unscharf	2429.3? » » 2431.0? » »
2409.7	41499	2.00	5 sehr breit und unscharf	Neu
2400.98	4164966	0.03	2 umgekehrt	2400.7 » » » 2400.8 » » »
2369.22	4220798	0.03	6	2368.0 » » »
2360.0	42373	1.00	6 sehr breit und unscharf	Neu
2354.57	4247060	0.05	5 unscharf	Neu
2346.0	42626	0.50	5 sehr unscharf	2347.0 » » »

λ	$\frac{1}{\lambda}$	Fehler-grenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Beobachtungen
2333.87	4284729	0.05	5	2331.8 H. u. A.
2328.27	4295035	0.05	5 unscharf nach Roth	2327.0 » » »
2309.4	43301	1.00	4 sehr breit und unscharf	Neu
2281.39	4383293	0.10	5 unscharf	2281.0 » » »
2276.64	4392438	0.03	2 umgekehrt	2276.9 » » » 2277.0 L. u. D.
2230.70	4482898	0.05	1 umgekehrt	2231.4 » » »
2228.31	4487706	0.05	2 umgekehrt	2229.1 » » »
2224.27	4495857	0.05	5	Neu
2214.21	4516283	0.05	4	2214.8 » » »
2203.2	45389	1.00	3 sehr unscharf	2203.3 » » »
2189.70	4566836	0.05	2 umgekehrt	2190.4 » » »
2176.70	4594110	0.20	3 umgekehrt	2176.6 » » »
2164.16	4620730	0.20	4 umgekehrt	
2157.03	4636004	0.05	1 umgekehrt	
2153.60	4643388	0 20	4 umgekehrt	
2152.98	4644725	0.05	2 umgekehrt	
2134.38	4685201	0.10	1 umgekehrt	
2133.72	4686651	0.10	2 umgekehrt	2133.8 » » »
2110.35	4738550	0.10	1 umgekehrt	2109.8 » » »
2061.77	4850202	0.10	1 umgekehrt	2058.2 » » »

Von dem Wismuthspectrum im Bogenlicht ist Ähnliches zu sagen, wie vom Antimonspectrum. Wir haben von $\lambda = 618\,\mu\mu$ an photographirt. Man findet im sichtbaren Theil namentlich eine Reihe einseitig verbreiteter Linien. Dann aber kommen hier fünf sehr enge Paare, deren Schwingungszahlen die gleiche Differenz aufweisen. Von den starken Linien des sichtbaren Funkenspectrums findet sich im Bogen keine Spur. Im Ultraviolett, zwischen $250\,\mu\mu$ und $230\,\mu\mu$, liegt eine ganze Anzahl unscharfer und zum Theil aufserordentlich breiter schwacher Linien. — Das Bogenspectrum des Wismuths ist schon von Liveing und Dewar beobachtet, aber sie haben auch hier nur die stärksten Linien gemessen. An einzelnen Stellen scheinen beim Messen der Platten Versehen vorgekommen zu sein; so geben sie statt 2993 und 2989: 3000 und 2996. Die sehr starke Linie 2627 fehlt, dafür findet sich 2593. Etwa an dieser Stelle haben wir zwar eine ganz schwache Linie gefunden, es scheint aber recht unwahrscheinlich, dafs diese von Liveing und Dewar gesehen sei, jene starke Linie 2627 nicht; ein Versehen in der Messung oder Berechnung scheint uns wahrscheinlicher.

In den hier untersuchten Spectren haben wir keine solchen Gesetzmäfsigkeiten entdeckt, wie sie sich bei den Elementen der ersten drei Mendelejeff'schen Gruppen finden[1]). Es weist zwar ein jedes der Spectren

[1]) Aufser in den von uns veröffentlichten Spectren der Elemente der ersten drei Gruppen des Mendelejeff'schen Systems haben wir nur noch im Spectrum des Mangans

auch die Eigenthümlichkeit auf, dafs eine gröfsere Gruppe von Linien sich mehrmals wiederholt in der Art, dafs man die Schwingungszahlen der einen Liniengruppe aus denen der anderen findet, indem man eine Constante hinzufügt. Aber die Linien ordnen sich nicht in Serien, wie die der früher untersuchten Spectren. Auch gibt das Aussehen der Linien keinen Anhalt, wie sie etwa einander entsprechen. Wir müssen uns damit begnügen, auf die Beziehungen zwischen den Schwingungszahlen aufmerksam zu machen und darauf hinzuweisen, dafs diese Beziehungen bei der grofsen Genauigkeit, mit der die Linien gemessen sind, nicht dem Zufall zugeschrieben werden können.

1. Zinn. Zu den siebenstellig ausgeführten reciproken Werthen der 13 Wellenlängen:

3801.16	2779.92	2495.80
3330.71	2594.49	2408.27
2850.72	2571.67	2358.05
2813.66	2524.05	2317.32
2785.14		

werde 518703 addirt. Die so erhaltenen Zahlen bilden die reciproken Werthe von 13 beobachteten Wellenlängen:

λ berechnet	λ beobachtet	Differenz	Fehlergrenze
3175.13	3175.12	−0.01	0.03
2840.05	2840.06	+0.01	0.03
2483.49	2483.50	+0.01	0.03
2455.32	2455.30	−0.02	0.03
2433.57	2433.53	−0.04	0.03
2429.59	2429.58	−0.01	0.03
2286.75	2286.79	+0.04	0.03

zwei Serien von Triplets gefunden, die der ersten und zweiten Nebenserie der anderen Elemente analog sind. Das erste Triplet der ersten Nebenserie besteht aus mehrfachen Linien, die Anordnung ist aber noch verwickelter, als sie bei den entsprechenden Triplets der Elemente der zweiten Mendelejeff'schen Gruppe beobachtet ist.

I. $\frac{10^8}{\lambda} = 41223.86 - 125299\, n^{-2} - 1377549\, n^{-4}$
$41395.93 - 125299\, n^{-2} - 1377549\, n^{-4}$
$41525.07 - 125299\, n^{-2} - 1377549\, n^{-4}$

n	λ ber.	λ beob.
4	3569.95	3569.95
	3548.15	3548.16
	3531.97	3531.95
5	2940.50	2940.49
	2925.70	2925.67
	2914.68	2914.72
6	2726.25	2726.27
	2713.52	2713.47
	2704.05	2704.08

II. $\frac{10^8}{\lambda} = 41222.15 - 119890\, n^{-2} - 580770\, n^{-4}$
$41395.93 - 119890\, n^{-2} - 580770\, n^{-4}$
$41525.07 - 119890\, n^{-2} - 580770\, n^{-4}$

n	λ ber.	λ beob.
3	4823.68	4823.68
	4783.59	4783.58
	4754.22	4754.21
4	3178.60	3178.59
	3161.14	3161.14
	3148.29	3148.29

λ berechnet	λ beobachtet	Differenz	Fehler-grenze
2269.00	2269.03	+ 0.03	0.05
2231.85	2231.80	− 0.05	0.10
2209.73	2209.78	+ 0.05	0.10
2140.84	2141.1	+ 0.26	0.20
2101.06	2100.9	− 0.16	0.50
2068.67	2068.7	+ 0.03	0.50

Die Abweichungen können zum Theil auch auf Rechnung der Beobachtungsfehler der ersten 13 Linien fallen. Addirt man andererseits 692326 zu den ersten fünf, dem siebenten, neunten und elften reciproken Werth, so erhält man die reciproken Werthe von 8 anderen beobachteten Wellenlängen:

λ berechnet	λ beobachtet	Differenz	Fehler-grenze
3009.24	3009.24	0.00	0.05
2706.59	2706.61	+ 0.02	0.03
2380.83	2380.82	− 0.01	0.05
2354.93	2354.94	+ 0.01	0.03
2334.93	2334.89	− 0.04	0.03
2199.42	2199.46	+ 0.04	0.10
2148.59	2148.7	+ 0.11	0.20
2064.12	2063.8	− 0.32	0.50

2. Blei. Zu den siebenstellig ausgeführten reciproken Werthen der 10 Wellenlängen:

4168.21	3262.47
4019.77	3240.31
3740.09	3220.68
3671.65	3119.09
3572.88	2980.29

werde 1081081 addirt. Die so erhaltenen Zahlen bilden die reciproken Werthe von 10 beobachteten Wellenlängen:

λ berechnet	λ beobachtet	Differenz	Fehler-grenze
2873.40	2873.40	0.00	0.03
2802.07	2802.09	+ 0.02	0.03
2663.25	2663.26	+ 0.01	0.03
2628.36	2628.36	0.00	0.03
2577.36	2577.35	− 0.01	0.05
2411.81	2411.80	− 0.01	0.03
2399.69	2399.69	0.00	0.03
2388.91	2388.89	− 0.02	0.05
2332.56	2332.54	− 0.02	0.03
2254.05	2254.02	− 0.03	0.10

Addirt man andererseits 1364281 zu jenen Werthen mit Ausnahme des zweiten und zehnten, so erhält man die reciproken Werthe von acht beobachteten Wellenlängen:

λ berechnet	λ beobachtet	Differenz	Fehler-grenze
2657.18	2657.16	−0.02	0.03
2476.47	2476.48	+0.01	0.03
2446.27	2446.28	+0.01	0.03
2402.03	2402.04	+0.01	0.03
2257.61	2257.53	−0.08	0.15
2246.99	2247.00	+0.01	0.05
2237.53	2237.52	−0.01	0.05
2188.02	2187.99	−0.03	0.20

3. Arsen. Zu den siebenstellig ausgeführten reciproken Werthen der acht Wellenlängen:

3119.69	2228.77
3032.96	2205.28
2898.83	2165.64
2780.30	2133.92

werde 46136 addirt. Die so erhaltenen Zahlen sind die reciproken Werthe von acht beobachteten Wellenlängen:

λ berechnet	λ beobachtet	Differenz	Fehler-grenze
3075.43	3075.44	+0.01	0.03
2991.11	2991.11	0.00	0.03
2860.57	2860.54	−0.03	0.03
2745.09	2745.09	0.00	0.03
2206.09	2206.08	−0.01	0.10
2183.07	2183.07	0.00	0.10
2144.22	2144.21	−0.01	0.10
2113.12	2113.14	+0.02	0.10

Addirt man andrerseits die Zahl 805795, so geben die ersten vier die reciproken Werthe von vier beobachteten Wellenlängen:

λ berechnet	λ beobachtet	Differenz	Fehler-grenze
2492.99	2492.98	−0.01	0.03
2437.30	2437.30	0.00	0.03
2349.92	2349.92	0.00	0.03
2271.42	2271.46	+0.04	0.05

Die übrigen vier führen auf Wellenlängen, die aufserhalb des Bereiches der gegenwärtigen Untersuchung liegen.

4. Antimon. Zu den siebenstellig ausgeführten reciproken Werthen der 12 Wellenlängen:

4033.70	2719.00	2481.81
3637.94	2652.70	2373.78
3232.61	2614.74	2329.19
2851.20	2554.72	2306.56

werde 206949 addirt. Die so erhaltenen Zahlen bilden die reciproken Werthe von 12 beobachteten Wellenlängen:

λ berechnet	λ beobachtet	Differenz	Fehlergrenze
3722.92	3722.92	0.00	0.03
3383.23	3383.24	+0.01	0.03
3029.91	3029.91	0.00	0.03
2692.34	2692.35	+0.01	0.03
2574.15	2574.14	−0.01	0.03
2514.65	2514.64	−0.01	0.03
2480.51	2480.50	−0.01	0.03
2426.44	2426.44	0.00	0.03
2360.57	2360.60	+0.03	0.03
2262.63	2262.55	−0.08	0.20
2222.08	2222.10	+0.02	0.10
2201.47	2201.46	−0.01	0.10

Addirt man zu dem zweiten bis sechsten Werth die Zahlen 861261 und 995487, so erhält man die reciproken Werthe von 10 beobachteten Wellenlängen:

λ berechnet	λ beobachtet	Differenz	Fehlergrenze
2770.03	2770.04	+0.01	0.03
2528.61	2528.60	−0.01	0.03
2289.09	2289.09	0.00	0.10
2203.09	2203.13	+0.04	0.10
2159.36	2159.32	−0.04	0.20
2670.73	2670.73	0.00	0.03
2445.61	2445.59	−0.02	0.03
2220.85	2220.85	0.00	0.10
2139.81	2139.89	+0.08	0.20
2098.53	2098.47	−0.06	0.30

Addirt man endlich zu dem zweiten und dritten Werth die Zahlen 1426029 und 1502319, so erhält man die reciproken Werthe von vier beobachteten Wellenlängen:

λ berechnet	λ beobachtet	Differenz	Fehlergrenze
2395.30	2395.31	+0.01	0.03
2212.63	2212.54	−0.09	0.10
2352.32	2352.31	−0.01	0.03
2175.90	2175.99	+0.09	0.10

Es ist nicht unmöglich, daſs auch der vierte, fünfte und sechste Werth durch Addition derselben Zahlen auf vorhandene Wellenlängen führt; sie fallen aber aus dem Bereich der gegenwärtigen Untersuchung heraus.

5. Wismuth. Zu den siebenstellig ausgeführten reciproken Werthen der Wellenlängen:

{ 4493.79	{ 4122.01	3596.26
{ 4493.16	{ 4121.69	3405.39
{ 4308.70	{ 3888.34	2863.86
{ 4308.34	{ 3888.05	2730.61

werde 1024490 addirt. Die ersten vier engen Paare von Zahlen vereinige man zu Mitteln. Dann stellen die erhaltenen acht Zahlen die reciproken Werthe von acht beobachteten Wellenlängen dar:

λ berechnet	λ beobachtet	Differenz	Fehler-grenze
3076.75	3076.73	−0.02	0.03
2989.11	2989.15	+0.04	0.03
2898.06	2898.08	+0.02	0.03
2780.58	2780.57	−0.01	0.03
2628.01	2627.99	−0.02	0.03
2524.61	2524.58	−0.03	0.03
2214.21	2214.21	0.00	0.05
2133.71	2133.72	+0.01	0.10

Addirt man 622517 zu den ersten beiden Paaren und den letzten vier Werthen, und 2166719 zu dem ersten, zweiten und vierten Paare und vereinigt die Paare zu je einem Mittel, so erhält man die reciproken Werthe von neun beobachteten Wellenlängen:

λ berechnet	λ beobachtet	Differenz	Fehler-grenze
3510.97	3511.00	+0.03	0.03
3397.32	3397.31	−0.01	0.03
2938.42	2938.41	−0.01	0.03
2809.75	2809.74	−0.01	0.03
2430.54	2430.51	−0.03	0.05
2333.88	2333.87	−0.01	0.05
2276.65	2276.64	−0.01	0.03
2228.31	2228.31	0.00	0.05
2110.32	2110.35	+0.03	0.10

Die Wellenlängen hätten eigentlich auf den luftleeren Raum reducirt werden müssen, um die constante Schwingungsdifferenz zu untersuchen. Es zeigt sich aber, daſs die Schwingungsdifferenzen durch die Differenz der unreducirten reciproken Wellenlängen ersetzt werden können. Denn der Unterschied zwischen den Differenzen der reducirten und der unredu-

cirten reciproken Wellenlängen ist für alle in Betracht kommenden Paare eines Spectrums nahezu der gleiche. Als Beispiel ist die Reduction für die Paare von Bleilinien ausgeführt. Die Abweichungen zwischen den berechneten und den beobachteten Wellenlängen sind alsdann für die aus der ersten Gruppe berechneten Wellenlängen der zweiten

0.01 0.03 0.01 0.00 −0.02 −0.01 −0.03 −0.03 −0.05

und für die aus der ersten Gruppe berechneten Wellenlängen der dritten

−0.01 +0.01 +0.01 0.00 −0.09 0.00 −0.02 −0.05

Die Übereinstimmung ist, wie man sieht, weder wesentlich schlechter noch besser. Erst wenn auch für die kleinsten Wellenlängen die Hundertstel der Ångström'schen Einheit noch einigermafsen sicher sind, wird der Einflufs der Dispersion in diesen numerischen Beziehungen zu erkennen sein.

Es sind in allen diesen Spectren Gruppen von Linien, die sich mit constanter Schwingungsdifferenz mindestens drei Mal wiederholen. Es ist uns aufgefallen, dafs aufser den angeführten Wellenlängen meistens noch einige auftreten, die nur der zweiten und dritten oder nur der ersten und dritten, oder der ersten und zweiten gemeinsam sind, die also dieselbe Schwingungsdifferenz geben wie z. B. die zweite und dritte Gruppe, denen aber in der ersten Gruppe keine analoge Linie entspricht. Wir haben diese Fälle nicht mit angeführt. Wie die Sachen stehen, mufs man sagen, dafs eine Einsicht und Übersicht aller dieser numerischen Beziehungen nicht erlangt ist. Vielleicht dafs die Untersuchung kleinerer Wellenlängen, deren Beobachtung durch Schumann's Erfindung der gelatinlosen Platte ermöglicht ist, die gewünschte Einsicht gewähren wird. So viel aber kann man jedenfalls erkennen, dafs die numerischen Beziehungen viel zu genau sind, als dafs man sie dem Zufall zuschreiben könnte. Die Wahrscheinlichkeit, mit der man diese Beziehung bei einer zufälligen Vertheilung der Linien zu erwarten hätte, läfst sich auf folgende Weise überschlagen.

Es seien N aufeinanderfolgende ganze Zahlen gegeben und man greife aus diesen N Zahlen a heraus. Welches ist die Wahrscheinlichkeit, dafs sich unter diesen herausgegriffenen Zahlen α Paare mit der gleichen Differenz vorfinden? Zunächst berechnen wir die Anzahl der Möglichkeiten von α Paaren mit einer gegebenen Differenz d. Zu dem Ende denken wir uns aus den N Zahlen zunächst α herausgegriffen. Das kann auf $\frac{N.N-1\ldots N-\alpha+1}{1.2\ldots\alpha}$ Weisen geschehen. Zu diesen Zahlen denken wir uns jedes Mal α hinzu-

addirt. Das gibt uns α weitere Zahlen. Die übrigen $a - 2\alpha$ werden nun auf die übrigen $N - 2\alpha$ Plätze vertheilt, was wieder auf

$$\frac{(N-2\alpha)(N-2\alpha-1)\ldots(N-a+1)}{1.2\ldots(a-2\alpha)}$$

Weisen geschehen kann. Im ganzen sind das

$$\frac{N.N-1\ldots N-\alpha+1}{1.2\ldots\alpha}\quad\frac{(N-2\alpha)(N-2\alpha-1)\ldots(N-a+1)}{1.2\ldots(a-2\alpha)}$$

Vertheilungen, von denen aber einige nicht unter die betrachteten Vertheilungen gehören, die nämlich, bei denen die Addition von d über den Bereich der N Zahlen hinausführt. Die Anzahl der betrachteten Vertheilungen ist demnach geringer, um so mehr, als in dieser Berechnung Vertheilungen mit mehr als α Paaren mehrmals gerechnet sind. Nun kann α nur $N-1$ verschiedene Werthe haben. Multiplicirt man also den obigen Ausdruck mit $N-1$ und dividirt durch die Anzahl aller möglichen Vertheilungen von a unter N Zahlen, so erhält man als obere Grenze für die Wahrscheinlichkeit von α Paaren mit gleicher Differenz, nachdem man einige Factoren aus Zähler und Nenner weggehoben hat:

$$\frac{(a-\alpha+1)(a-\alpha+2)\ldots a}{(N-\alpha)(N-\alpha-1)\ldots(N-2\alpha+1)}\cdot(N-1)\cdot\frac{(a-\alpha)(a-\alpha-1)\ldots(a-2\alpha+1)}{1.2\ldots\alpha}.$$

Wenn $a < N - \alpha$, so ist diese Grenze kleiner als

$$\left(\frac{a}{N-\alpha}\right)^{\alpha}\cdot(N-1)\cdot\frac{(a-\alpha)(a-\alpha-1)\ldots(a-2\alpha+1)}{1.2\ldots\alpha}.$$

Wir haben es nun im Spectrum nicht mit einer Reihe von ganzen Zahlen zu thun. Aber wir können uns denken, dafs das ganze Intervall, in dem alle reciproken Wellenlängen eines Spectrums liegen, in N Theile getheilt werden von solcher Gröfse, dafs jeder Theil das Doppelte der Fehlergrenze beträgt. Indem wir dann für a die Anzahl der Linien des Spectrums, für α die Zahl der Paare von gleicher Schwingungsdifferenz setzen, gibt uns der Werth

$$\left(\frac{a}{N-\alpha}\right)^{\alpha}\cdot(N-1)\cdot\frac{(a-\alpha)(a-\alpha-1)\ldots(a-2\alpha+1)}{1.2\ldots\alpha}$$

eine Schätzung für die obere Grenze der Wahrscheinlichkeit, mit der wir diese Regelmäfsigkeit bei einer zufälligen Vertheilung der Linien zu erwarten hätten. Im Spectrum des Zinns z.B. denke man sich das Intervall, in dem die reciproken Wellenlängen liegen, in 30934 Theile getheilt. Das entspricht der durchschnittlichen Gröfse eines Theiles von 100 Einheiten der siebenten Stelle, was bei der Genauigkeit der Messungen nicht zu klein ist. Wir

haben in der ersten und zweiten Gruppe 13 Linienpaare von der gleichen Schwingungsdifferenz und die Anzahl aller Zinnlinien ist 73. Wir setzen demnach

$$N = 30934 \qquad a = 73 \qquad \alpha = 13.$$

Dann wird

$$\left(\frac{a}{N-\alpha}\right)^{\alpha} \cdot (N-1) \cdot \frac{(a-\alpha)(a-\alpha-1)\ldots(a-2\alpha+1)}{1\,.\,2\ldots\alpha} = 7\,.\,10^{-8}.$$

Allerdings kann man geltend machen, dafs die Wahrscheinlichkeit der Regelmäfsigkeit nicht richtig berechnet ist. Denn es hätten statt dieser auch ganz andere Arten von Regelmäfsigkeiten auftreten können, die wir nicht verfehlt hätten als solche zu registriren. Der Begriff »Regelmäfsigkeit« ist dabei gar nicht definirt. Man könnte also einwenden, dafs bei jeder zufälligen Vertheilung immer irgend eine Regelmäfsigkeit ad hoc construirt werden könne. Man dürfe doch z. B. bei einer Lotterie von einer Million Loosen, bei der der gröfste Gewinn auf die Nummer 111111 fiele, nicht auf ein falsches Spiel schliefsen mit der Begründung, dafs die Wahrscheinlichkeit von sechs gleichen Ziffern nur ein Hunderttausendstel sei. Hierauf ist zu erwidern, dafs die beobachtete constante Schwingungsdifferenz eine Regelmäfsigkeit ist, die nicht nur den hier aufgeführten fünf Spectren, sondern sechzehn anderen von uns untersuchten Spectren zukommt. Man hatte also schon im voraus Anlafs sie zu erwarten. Die Berechnung der Wahrscheinlichkeit ihres Eintreffens bei zufälliger Vertheilung sollte daher, so meinen wir, die Ansicht bestärken, dafs wir es hier mit einem physikalischen Gesetze zu thun haben, das dermaleinst seine theoretische Erklärung finden wird.

Erklärung der Tafel.

In der nebenstehenden Tafel sind die Linien, welche nach unserer Ansicht gesetzmäfsigen Bau der Spectra beweisen, nach dem Mafsstab der reciproken Wellenlängen, welcher oben in der Tafel aufgetragen ist, gezeichnet. Es tritt in der Figur deutlich hervor, wie sich dieselbe Gruppirung von Linien im Zinnspectrum dreimal wiederholt, ebenso in Pb und As. Im Antimon finden wir sogar sechsmalige Wiederholung, wenngleich nur zwei Gruppen vollständig beobachtet sind, Theile der vier anderen aber in das Gebiet der mit gewöhnlichen Platten nicht photographirbaren Wellenlängen fallen. Beim Wismuth sind drei Gruppen gefunden, von der vierten der Anfang.

Sn	
Pb	
As	
Sb	
Bi	



1
2
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
Sn
Pb
As
Sb
Bi

